



## **설정 및 설치 설명서**

### **HP CCI(Consolidated Client Infrastructure) 솔루션의 HP 블레이드 PC bc1000**

문서 부품 번호: 355079-AD2

#### **2004년 7월**

이 설명서는 HP CCI(Consolidated Client Infrastructure)의 단계별 설치 지침, 작동시 참고 사항, 문제 해결 및 향후 업그레이드에 대한 지침을 제공합니다.

© Copyright 2004 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

설명서의 내용은 사전 통지 없이 변경될 수 있습니다.

Microsoft 및 Windows는 Microsoft Corporation의 미국 등록 상표입니다.

HP 제품 및 서비스에 대한 유일한 보증은 제품 및 서비스와 함께 동봉된 보증서에 명시되어 있습니다. 본 설명서에는 어떠한 추가 보증 내용도 들어 있지 않습니다. HP는 본 설명서에 대한 기술상 또는 편집상의 오류나 누락에 대해 책임을 지지 않습니다.

본 문서에 들어 있는 소유 정보는 저작권법에 의해 보호를 받습니다.

Hewlett-Packard Company의 사전 서면 동의없이 본 문서의 어떠한 부분도 복사하거나, 재발행하거나, 다른 언어로 번역할 수 없습니다.



**경고:** 지시사항을 따르지 않으면 부상을 당하거나 생명을 잃을 수 있습니다.

---



**주의:** 지시사항을 따르지 않으면 장비가 손상되거나 정보를 유실할 수 있습니다.

---

#### **설정 및 설치 설명서**

HP CCI(Consolidated Client Infrastructure)

솔루션의 HP 블레이드 PC bc1000

제 2판(2004년 7월)

초판(2004년 2월)

문서 부품 번호: 355079-AD2

---

# 목차

## 1 설명서 정보

|                  |     |
|------------------|-----|
| 대상 독자 .....      | 1-1 |
| 주요 안전 수칙 .....   | 1-1 |
| 장치에 부착된 기호 ..... | 1-1 |
| 랙 고정 .....       | 1-3 |
| 텍스트 기호 .....     | 1-3 |
| 관련 문서 .....      | 1-4 |
| 도움말 참조 .....     | 1-4 |
| 기술 지원 .....      | 1-4 |
| HP 웹 사이트 .....   | 1-4 |

## 2 HP CCI 솔루션 기술

|                                      |      |
|--------------------------------------|------|
| 하드웨어 부품 .....                        | 2-1  |
| ProLiant BL e-클래스 블레이드 인클로저 부품 ..... | 2-2  |
| 블레이드 PC 부품 .....                     | 2-5  |
| 소프트웨어 배포 및 관리 기능 .....               | 2-8  |
| 진단 기능 .....                          | 2-10 |

## 3 설치 계획

|  |     |
|--|-----|
| 최적 환경 .....                                  | 3-1 |
| 랙 경고 및 주의 사항 .....                           | 3-1 |
| ProLiant BL e-클래스 블레이드 인클로저 경고 및 주의 사항 ..... | 3-3 |
| 소프트웨어 배치 준비 .....                            | 3-5 |
| RDP(빠른 배치 팩) .....                           | 3-5 |
| 다른 배치 방법 .....                               | 3-5 |
| 제품 내용물 .....                                 | 3-5 |
| 블레이드 인클로저 .....                              | 3-6 |
| 랙 장착 하드웨어 .....                              | 3-6 |
| 블레이드 PC .....                                | 3-7 |
| 인터랙티브 스위치 .....                              | 3-8 |
| RJ-45 패치 패널(선택 사양) .....                     | 3-8 |
| 설치 서비스(선택 사양) .....                          | 3-8 |

## 4 HP CCI 솔루션 설치 및 연결

|  |      |
|--|------|
| 인터커넥트 트레이 설치.....                            | 4-2  |
| 랙 템플릿으로 측정 .....                             | 4-5  |
| 랙 레일 설치.....                                 | 4-7  |
| 랙에 인클로저 설치 .....                             | 4-10 |
| HP CCI 솔루션 연결 .....                          | 4-12 |
| ProLiant BL e-클래스 C-GbE 인터커넥트 스위치 연결단자 ..... | 4-13 |
| RJ-45 패치 패널(선택 사양) .....                     | 4-14 |
| 인클로저 연결 .....                                | 4-15 |
| 블레이드 PC 설치 .....                             | 4-18 |
| HP CCI 솔루션 전원 켜기 .....                       | 4-22 |
| HP CCI 솔루션 전원 끄기 .....                       | 4-22 |
| 블레이드 PC 전원 끄기 .....                          | 4-22 |
| 인클로저 전원 끄기 .....                             | 4-23 |
| 블레이드 PC 분리 .....                             | 4-24 |
| 추가 메모리 설치 .....                              | 4-24 |
| 그래픽 진단 카드 및 진단 어댑터 부착 .....                  | 4-28 |

## 5 배치 및 관리

|  |      |
|--|------|
| 블레이드 PC 배치 옵션 .....                                      | 5-2  |
| RDP(빠른 배치 팩)를 사용한 자동 배치 .....                            | 5-2  |
| 대체 배치 방법.....  | 5-2  |
| 진단 어댑터 및 그래픽 진단 카드(선택 사양) .....                          | 5-3  |
| 블레이드 PC 기능 및 지원되는 소프트웨어.....                             | 5-4  |
| 지원되는 운영체제 .....  | 5-4  |
| Computer Setup(F10) 유틸리티 .....                           | 5-4  |
| 블레이드 PC ROM 플래시 .....                                    | 5-13 |
| ProLiant BL e-클래스 통합 관리자.....                            | 5-15 |
| 블레이드 PC 이벤트 메시지 .....                                    | 5-18 |
| HP Systems Insight Manager .....                         | 5-19 |
| ProLiant BL e-Class C-GbE 인터커넥트 스위치<br>관리 도구 및 유틸리티..... | 5-20 |

## A 규제 준수 정보

|  |     |
|--|-----|
| 규제 준수 ID 번호 .....                      | A-1 |
| 미국 연방 통신 위원회 고지 사항 .....               | A-1 |
| 클래스 A 장비 .....                         | A-2 |
| 클래스 B 장비 .....                         | A-2 |
| FCC 로고가 표시된 제품의 규제 준수 선언(미국만 해당) ..... | A-3 |
| 수정 .....                               | A-3 |
| 케이블 .....                              | A-3 |
| 캐나다 고지 사항(Avis Canadien) .....         | A-4 |
| 클래스 A 장비 .....                         | A-4 |
| 클래스 B 장비 .....                         | A-4 |
| 마우스 규제 준수 정보 .....                     | A-4 |
| EU 고지 사항 .....                         | A-4 |
| 일본 고지 사항 .....                         | A-5 |
| 한국 고지 사항 .....                         | A-5 |
| 클래스 A 장비 .....                         | A-5 |
| 클래스 B 장비 .....                         | A-5 |
| 대만 고지 사항 .....                         | A-6 |
| 레이저 장치 .....                           | A-6 |
| 레이저 안전 경고 .....                        | A-6 |
| CDRH 규정 준수 .....                       | A-6 |
| 국제 규정 준수 .....                         | A-7 |
| 레이저 제품 레이블 .....                       | A-7 |
| 레이저 정보 .....                           | A-7 |
| 전자 교체 고지 사항 .....                      | A-8 |

## B 정전기 방전

|                 |     |
|-----------------|-----|
| 정전기 손상 방지 ..... | B-1 |
| 접지 방법 .....     | B-1 |

## C POST 오류 메시지

## D 문제 해결

|                           |      |
|---------------------------|------|
| 인클로저가 시작되지 않는 경우 .....    | D-2  |
| 인클로저 진단 절차 .....          | D-4  |
| 블레이드 PC가 시작되지 않는 경우 ..... | D-13 |
| 블레이드 PC 진단 절차 .....       | D-15 |
| 초기 부팅 후 문제 .....          | D-20 |

## **E 표시등과 스위치**

|                                      |      |
|--------------------------------------|------|
| 표시등 .....                            | E-1  |
| 인클로저 전면 패널 표시등 .....                 | E-1  |
| 인클로저 후면 패널 표시등 .....                 | E-2  |
| RJ-45 패치 패널이 있는 인클로저 후면 패널 표시등 ..... | E-5  |
| 팬 상태 표시등 .....                       | E-7  |
| 블레이드 PC 및 진단 어댑터 표시등 .....           | E-8  |
| 스위치 .....                            | E-10 |
| 전면 패널 .....                          | E-10 |
| 후면 패널 .....                          | E-11 |
| CMOS .....                           | E-11 |

## **F 제품 사양**

|                     |     |
|---------------------|-----|
| 블레이드 인클로저 .....     | F-2 |
| 블레이드 PC .....       | F-3 |
| 핫플러그 전원 공급 장치 ..... | F-4 |

## **G 블레이드 PC 전지**

|                     |     |
|---------------------|-----|
| 블레이드 PC 전지 교체 ..... | G-1 |
|---------------------|-----|

## **색인**

---

## 설명서 정보

이 설명서는 HP CCI(Consolidated Client Infrastructure)의 단계별 설치 지침, 작동시 참고 사항, 문제 해결 및 향후 업그레이드에 대한 지침을 제공합니다.



본 설명서의 상호 참조는 참조 부분으로 연결됩니다. 상호 참조를 누르면 해당 부분으로 바로 이동합니다.

## 대상 독자

본 설명서에서는 HP CCI 솔루션 설치, 관리 및 문제 해결에 대해 설명합니다. 본 설명서는 컴퓨터 장비를 다룰 수 있으며 유해 에너지 발생 제품의 위험성을 충분히 인지한 사용자를 대상으로 합니다.

## 주요 안전 수칙



**경고:** 이 제품을 설치하기 전에 시스템에 포함된 *주요 안전 수칙* 설명서를 읽으십시오.

## 장치에 부착된 기호

다음 기호는 발생 가능한 위험 상태를 나타냅니다.



**경고:** 이 기호는 다음의 기호와 함께 사용되며 가능한 위험을 나타냅니다. 이 경고를 준수하지 않으면 상해의 위험이 있습니다. 자세한 내용은 설명서를 참조하십시오.



이 기호는 유해한 에너지 회로 또는 감전의 위험이 있음을 나타냅니다. 모든 서비스는 자격을 갖춘 직원에게 의뢰하십시오.

**경고:** 감전으로 인한 상해를 예방하려면 이 인클로저를 열지 마십시오. 모든 유지 관리, 업그레이드 및 보수는 자격을 갖춘 직원에게 의뢰하십시오.



이 기호는 감전 위험에 노출될 수 있음을 나타냅니다. 이 기호는 사용자나 현장에서 수리할 수 없는 부품에 표시됩니다. 절대로 열지 마십시오.

**경고:** 감전으로 인한 상해를 예방하려면 이 인클로저를 열지 마십시오.



RJ-45 소켓에 표시된 이 기호는 네트워크 인터페이스 연결을 나타냅니다.

**경고:** 감전, 화재, 장비 손상의 위험을 예방하려면 전화 또는 통신 장비 연결단자를 이 소켓에 꽂지 마십시오.



이 기호는 뜨거운 표면 또는 뜨거운 부품에 대한 주의를 나타내는 표시입니다. 이 표면에 닿으면 상해를 입을 수 있습니다.

**경고:** 뜨거운 부품으로 인한 상해의 위험을 줄이려면 반드시 표면을 식힌 후 만져야 합니다.



전원 공급 장치 또는 시스템에 표시된 이러한 기호는 복수 전원에 의해 전원이 공급됨을 나타냅니다.

**경고:** 감전으로 인한 상해를 예방하려면 모든 전원 코드를 빼서 시스템에서 전원을 완전히 차단하십시오.



무게(Kg)  
무게(Lb)

이 기호는 한 사람이 장치를 안전하게 다루기에 알맞은 권장 무게를 초과한 부품을 나타냅니다.

**경고:** 신체적 상해 또는 장비 손상의 위험을 줄이려면 해당 지역의 산업 안전 관리 요건 및 사용 설명에 명시된 지침을 반드시 준수하십시오.



## 랙 고정



**경고:** 신체적 상해 또는 장비 손상의 위험을 줄이려면 다음 사항을 확인하십시오.

- 수평 조절 잭을 바닥에 뚫는지 확인합니다.
- 수평 조절 잭이 랙의 전체 무게를 받치고 있는지 확인합니다.
- 단일 랙이 설치되는 경우에는 해당 랙에 고정 다리를 장착합니다.
- 여러 랙이 설치되는 경우에는 랙이 가지런히 결합되어 있어야 합니다.
- 부품은 한 번에 하나씩 펼쳐 놓습니다. 두 개 이상의 부품을 펼치는 경우 랙이 불안정해질 수 있습니다.

## 텍스트 기호

이러한 기호는 본 설명서에서 텍스트로 표시되며 다음과 같은 의미를 나타냅니다.



**경고:** 이런 텍스트는 경고 사항을 따르지 않으면 사상의 위험이 있음을 나타냅니다.



**주의:** 이런 텍스트는 지시 사항을 따르지 않으면 장비가 손상되거나 정보를 유실할 수 있음을 나타냅니다.

**중요:** 이런 텍스트는 내용을 이해하거나 작업을 수행하는 데 중요한 정보임을 나타냅니다.



이런 텍스트는 내용 중 강조 부분이나 보충 설명을 나타냅니다.

## 관련 문서

본 설명서에서 다룬 항목에 대한 자세한 내용을 보려면 다음 문서를 참조하십시오.

- *HP ProLiant BL e-Class Integrated Administrator User Guide*
- *ProLiant Integration Module for Altiris User Guide*
- *Servers Troubleshooting Guide*
- *Product Service Card*
- *HP ProLiant BL e-Class C-GbE Interconnect Switch User Guide*
- 백서: *HP ProLiant BL e-Class System Overview and Planning*
- *QuickSpecs*

## 도움말 참조

본 설명서에 문제가 있거나 궁금한 사항이 있는 경우 다음 위치에서 더 자세한 정보와 도움말을 얻을 수 있습니다.

## 기술 지원

기술 지원을 요청하려면 해당 지역의 HP 기술 지원 전화 센터에 문의하십시오. 전화 번호는 블레이드 PC와 함께 제공된 *Documentation* CD의 *세계 각국 지사 전화 번호* 안내서에 있습니다. 세계 각국의 기술 지원 센터 전화 번호는 HP 웹 사이트([www.hp.com](http://www.hp.com))에도 있습니다.

## HP 웹 사이트

HP 웹 사이트에서는 이 제품과 최신 드라이버 및 플래시 ROM 이미지에 대한 정보를 제공합니다. HP 웹 사이트의 주소는 [www.hp.com](http://www.hp.com)입니다.

## HP CCI 솔루션 기술

### 하드웨어 부품

HP CCI 솔루션은 최고 20대의 단일 프로세서 블레이드 PC를 관리할 수 있는 고급 전자 기술을 활용한 랙 장착 블레이드 인클로저로 구성됩니다.



*블레이드 PC 20대가 장착된 ProLiant BL e-클래스 블레이드 인클로저*

다음 단원에 설명된 인클로저 및 블레이드 PC 부품은 별도의 설명이 없는 한 표준 HP CCI 솔루션을 의미합니다.

## ProLiant BL e-클래스 블레이드 인클로저 부품

블레이드 인클로저의 특징은 다음과 같습니다.

- 높이: 3U, 표준 너비: 48cm(19인치)
- 블레이드 PC를 20대까지 지원
- 각 서버 블레이드 인클로저에 대한 인터커넥트 트레이 옵션:
  - 4개의 RJ-45 기가비트 이더넷 업링크 연결단자가 있는 인터커넥트 스위치
  - 40개의 RJ-45 연결단자가 있는 패치 패널(선택 사양)
- 로컬 및 원격 관리와 모니터링을 위한 ProLiant BL e-클래스 통합 관리자
- 이중 전원
- 이중 냉각 장치
- 시스템 상태 표시등

## ProLiant BL e-클래스 C-GbE 인터커넥트 스위치(선택 사양)

ProLiant BL e-클래스 C-GbE 인터커넥트 스위치의 특징은 다음과 같습니다.

- 케이블 대폭 감소(4개의 RJ-45 기가비트 이더넷 업링크 연결단자에 40개의 블레이드 PC NIC 연결)
- 블레이드 인클로저에 맞는 인터커넥트 트레이 형태
- 저전력으로 전원 효율성 최대화
- 일반 코어 스위치와 호환 가능
- 네트워크 내결함성: 블레이드 PC에 네트워크 포트 경로를 이중으로 제공하는 두 개의 통합 스위치 모듈(스위치 A와 스위치 B)

## RJ-45 패치 패널(선택 사양)

RJ-45 패치 패널의 특징은 다음과 같습니다.

- 40 포트 10/100 RJ-45 연결단자
- 블레이드 PC의 각 NIC를 트레이 장착 패치 패널의 후면에 있는 40개의 RJ-45 포트와 1대 1 매핑
- 각 10/100 포트별 연결 및 작동 표시등
- 네트워크 내결함성: 블레이드 PC에 네트워크 포트 경로를 이중으로 제공하는 두 개의 통합 스위치 모듈(스위치 A와 스위치 B)

## ProLiant BL e-클래스 통합 관리자

ProLiant BL e-클래스 통합 관리자의 특징은 다음과 같습니다.

- 인클로저 및 블레이드 PC 정보에 대한 로컬 및 원격 액세스
- 보안 셸, Telnet 및 SSL(Secure Sockets Layer)을 통한 웹 액세스
- 가상 전원 및 UID(장치 식별) 버튼
- 블레이드 PC 원격 콘솔에 액세스
- 블레이드 PC Computer Setup(F10) 유틸리티에 액세스
- 명령행 스크립팅 지원

## 이중 전원

ProLiant BL e-클래스 블레이드 인클로저에는 600-W의 이중 핫플러그 전원 공급 장치가 두 개 포함되는데 그 특징은 다음과 같습니다.

- 1 + 1 이중 구성
- 통합된 핫플러그 기능
- 100 ~ 127 VAC 및 200 ~ 240 VAC 범위의 입력 전압 자동 감지
- 모든 블레이드 PC에서 로드 공유

## 이중 냉각 장치

ProLiant BL e-클래스 블레이드 인클로저에는 이중 구성된 핫플러그 팬이 4개 제공됩니다. 이러한 팬은 다음과 같습니다.

- 2 + 2 이중 구성
- 모든 팬 위치 간에 핫 스와핑
- 변속 팬
- 개별 팬 상태 표시등

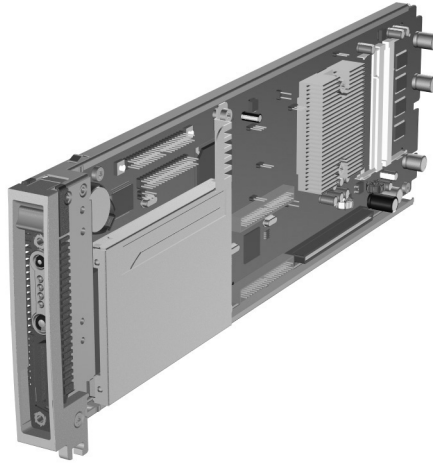
## 시스템 상태 표시등

시스템 상태 정보가 다음과 같은 시스템 표시등을 통해 로컬로 표시됩니다.

- 내부 팬 상태 표시등
- 외부 상태 표시등
  - 팬 상태 표시등
  - 인클로저 상태 표시등
  - 블레이드 PC 표시등
  - 전원 공급 장치 표시등
  - 통합 관리자 상태 표시등

## 블레이드 PC 부품

블레이드 PC는 설치, 배포 및 정비가 간편합니다. 분리 후 업그레이드, 정비 또는 유지 관리가 필요한 블레이드 PC를 다른 블레이드 PC로 쉽게 교체할 수 있습니다. 다음 그림은 블레이드 PC의 모습입니다.



### 블레이드 PC

블레이드 PC는 다음을 비롯하여 프로세서 및 시스템 아키텍처 기술을 지원합니다.

- 프로세서
- 메모리
- 대용량 저장 장치
- 블레이드 PC 상태 및 모니터링
- 진단 어댑터(선택 사양인 그래픽 진단 카드 필요)
- 비디오(그래픽 진단 카드용 연결단자, 선택 사양인 그래픽 진단 카드 부품 번호: 346204-AD1)
- ROM
- 2 LOM(마더보드의 LAN)
- 상태 및 전원 제어 장치

## 프로세서

각 블레이드 PC에는 1MB 캐시를 사용하는 통합 Transmeta Efficeon 프로세서가 제공됩니다.



**주의:** 프로세서 방열판 어셈블리는 시스템 보드에 통합되어 있으므로 제거할 수 없습니다.

---

## 메모리

블레이드 PC는 다음 메모리 부품을 지원합니다.

- DDR 333(두 개의 SODIMM 연결단자)  
자세한 내용은 HP 웹 사이트 [www.hp.com](http://www.hp.com)의 *QuickSpecs*을 참조하십시오.
- 1GB까지 확장할 수 있는 512MB 시스템 메모리(프로세서용으로 32MB 시스템 메모리 보유)

## 대용량 저장 장치

블레이드 PC에는 나사로 고정된 한 개의 ATA 하드 드라이브가 제공됩니다.

## 블레이드 PC 상태 및 모니터링

블레이드 PC는 다음 상태 및 모니터링 부품을 제공합니다.

- 블레이드 PC UID(장치 식별) 버튼/표시등
- 블레이드 PC 상태 표시등
- 블레이드 PC 네트워크 작동 표시등
- 하드 드라이브 작동 표시등
- 전원 버튼/표시등
- Computer Setup(F10) 유틸리티, IML(통합 관리 로그), HP Systems Insight Manager를 통한 진단 지원



## 진단 어댑터 및 그래픽 진단 카드

각 블레이드 PC에는 진단 연결단자가 있습니다. 선택 사양인 진단 어댑터 및 그래픽 진단 카드를 사용하면 다음과 같은 기능을 사용할 수 있습니다.

- 디스켓 드라이브, CD-ROM 드라이브, 키보드 및 마우스를 포함하는 두 개의 USB 장치에 대한 USB 연결 기능
- 키보드 및 마우스에 대한 PS/2 연결 기능
- 표준 15핀 VGA 연결단자를 통한 비디오 연결 기능(비디오를 보려면 선택 사양인 그래픽 진단 카드가 필요)
- 소프트웨어 유지 관리가 간편한 직렬 연결 기능

## 비디오(선택 사양)

블레이드 PC는 선택 사양인 진단 어댑터 및 그래픽 진단 카드를 사용하여 비디오를 지원합니다. 비디오의 특징은 다음과 같습니다.

- SVGA, VGA 및 EGA 그래픽 해상도 지원
- 그래픽 진단 카드(선택 사양)를 블레이드 PC에 장착하여 비디오 지원(24비트 색상에서 최대 1024 x 768의 해상도 지원)
- 4MB SDRAM 비디오 메모리

## ROM

블레이드 PC ROM 부품은 다음과 같습니다.

- 시스템, 비디오 및 CPU BIOS 요구사항을 지원하는 2MB ROM
- 시스템 ROM의 업그레이드에 사용되는 ROMPaq 유틸리티
- 하드웨어 부트 블록 보호
- 원격 ROM 플래시 지원
- 부팅 USB 디스켓 드라이브 지원
- 부팅 USB CD-ROM 드라이브(제한 지원)

## NIC

블레이드 PC에 내장된 두 개의 NIC 특징은 다음과 같습니다.

- 내장 10/100-Mbps Broadcom 5705F 패스트 이더넷 NIC
- PXE(Preboot eXecution Environment) 지원(첫 번째 NIC만)
- 10/100Mbps 연결 속도의 자동 감지 기능
- 전이중 이더넷 지원
- 네트워크 내결함성 또는 로드 밸런싱(포트 본딩 또는 트렁킹이라고도 함)을 위한 팀구성

## 소프트웨어 배포 및 관리 기능

HP는 여러 기능 및 옵션 도구를 제공하여 효율적인 소프트웨어 배포 및 관리를 지원합니다. 다음 항목에 대한 자세한 내용은 [5장, "배치 및 관리"](#)를 참조하십시오.

### ■ ProLiant BL e-클래스 통합 관리자

ProLiant BL e-클래스 통합 관리자는 ProLiant BL e-클래스 인클로저 및 블레이드 PC에 대한 중앙 관리 및 모니터링 시스템입니다. 통합 관리자는 조합 터미널 서버 및 원격 전원 컨트롤러 역할을 하여 안전한 대역외 직렬 콘솔이 인클로저의 모든 블레이드 PC에 연결되도록 합니다.

### ■ Computer Setup(F10) 유틸리티

Computer Setup을 통해 광범위한 구성 작업을 수행할 수 있으며 시스템 장치, 보안, 저장 장치, 부팅 순서 등의 다양한 설정에 액세스할 수 있습니다.

### ■ RDP(빠른 배치 팩)

RDP(빠른 배치 팩)의 특징은 다음과 같습니다.

- 스크립트 및 이미지와 같은 직관적인 드래그 앤 드롭 이벤트를 제공하여 인클로저에 설치된 블레이드 PC 조합에 운영체제 및 응용프로그램을 배치할 수 있는 그래픽 배치 콘솔
- 여러 블레이드 PC의 동시 배치

- ❑ 물리적인 랙, 인클로저 및 베이 위치를 기반으로 블레이드 PC를 검색 및 표시할 수 있는 고급 기능
- ❑ 새로 설치된 블레이드 PC에 미리 정의된 구성을 자동으로 설치하도록 하는 배치 콘솔 설정 기능

빠른 배치 팩에 대한 자세한 내용을 확인하려면 공인 판매업체에 문의하거나 인클로저와 함께 제공된 빠른 배치 CD를 참조하거나 HP 웹 사이트 [www.hp.com](http://www.hp.com)를 방문하십시오.

## ■ HP Systems Insight Manager

HP Systems Insight Manager는 단일 콘솔의 HP 서버 플랫폼에 대한 자세한 문제, 인벤토리 및 구성 관리 기능을 제공합니다.

## ■ 진단 유틸리티

진단 유틸리티는 블레이드 PC의 하드웨어 정보를 표시하고 시스템이 제대로 작동하는지 테스트합니다.

## ■ ASR-2(시스템 자동 복구-2)

ASR-2는 심각한 운영체제 오류 발생 시 블레이드 PC를 자동으로 재시작하는 진단/복구 기능입니다.

## ■ ESR(인클로저 자가 복구)

ASR-2처럼 ESR은 통합 관리자의 자동 모니터링 신뢰성 기능입니다. 통합 관리자가 부팅되지 않거나 작업 중에 연결이 끊어지는 경우, ESR은 자가 복구 시도에 맞춰 자동으로 통합 관리자의 설정을 원래대로 되돌립니다. 블레이드 PC와 인터랙티브 트레이는 ESR의 영향을 받지 않습니다.

## ■ IML(통합 관리 로그)

IML은 주요 시스템 이벤트에 대한 세부 로그를 제공합니다. 상태 로그를 모니터링하는 이 로그는 HP Systems Insight Manager와 같은 유틸리티를 통해 액세스할 수 있습니다.

## ■ ROMPaq

ROMPaq을 통해 시스템 또는 옵션 ROMPaq 유틸리티로 펌웨어(BIOS)를 업그레이드할 수 있습니다.

- 온라인 ROM 플래시

RDU(원격 배치 유틸리티) 콘솔 응용프로그램과 함께 원격 ROM 플래시용 스마트 부품을 사용하면 원격 ROM 플래시를 통해 원격 위치에서 펌웨어(BIOS)를 업그레이드할 수 있습니다.

- ProLiant BL e-클래스 C-GbE 인터커넥트 스위치

인터커넥트 스위치는 40개의 10/100 이더넷 블레이드 PC 네트워크 연결을 4개의 RJ-45 기가비트 이더넷 업링크 연결단자에 집중 시킵니다. 각 업링크는 40개의 네트워크 연결과 모두 통신할 수 있으므로 4개의 연결단자 중 한 개만 사용하여 인클로저에 연결된 네트워크 케이블 수를 40개에서 최소 한 개까지로 줄일 수 있습니다. 인터커넥트 스위치는 산업 표준과 호환되며 즉시 사용할 수 있도록 완벽하게 사전 구성되어 있습니다.

이러한 도구 및 유틸리티에 대한 자세한 내용은 5장, "배치 및 관리"를 참조하십시오.

## 진단 기능

현재 사용 가능한 하드웨어, 소프트웨어 및 펌웨어 진단 도구는 다음과 같습니다.

- ProLiant BL e-클래스 통합 관리자
- 로컬 블레이드 PC 액세스를 위한 진단 어댑터(선택 사양인 그래픽 진단 카드 필요)
- 그래픽 진단 카드(선택 사양)
- HP Systems Insight Manager
- 전원을 켤 때 자체 테스트(POST)
- 진단 유틸리티
- ROMPaq
- 상태 모니터링 표시등

## 최적 환경

HP CCI 솔루션의 성능 및 가용성을 극대화하려면 운영 환경이 다음과 같은 필수 사양을 만족해야 합니다.

- 바닥 강도
- 공간
- 전원
- 전기 접지
- 온도
- 공기 흐름

이러한 요구 사항에 대한 자세한 내용은 *Documentation* CD 및 HP 웹 사이트([www.hp.com](http://www.hp.com))에서 *HP ProLiant BL e-Class System Overview and Planning* 백서를 참조하십시오.

## 랙 경고 및 주의 사항

랙을 설치하기 전에 다음과 같은 경고 및 주의 사항을 준수하십시오.



**경고:** 부상이나 장비 손상의 위험을 줄이려면 다음 사항에 유의하십시오.

- 부품을 설치 또는 제거하기 전에 랙을 고정시킵니다.
- 부품은 한 번에 하나씩 펼쳐 놓습니다.
- 수평 조절 잭을 바닥에 펴 놓습니다.
- 수평 조절 잭이 랙의 전체 무게를 받치고 있는지 확인합니다.
- 지지대는 단일 랙 설치용으로 랙에 장착됩니다.



**경고:** 부상이나 장비 손상의 위험을 줄이려면 최소 두 사람이 팔레트에서 안전하게 랙을 제거해야 합니다. 비어 있는 42U 랙의 무게는 115kg(253lb) 정도이며 높이는 2.1m(7피트) 정도이므로 운반 수레로 옮길 때 떨어뜨리기 쉽습니다.

랙이 팔레트에서 경사면을 내려갈 때 랙 앞에 서 있지 마십시오. 랙은 항상 양 쪽에서 취급하십시오.

---



**경고:** 인클로저를 Telco 랙에 설치할 때는 랙 프레임이 건조물의 상단과 하단에 꼭 맞도록 하십시오.

---



**주의:** Compaq 상표의 7000 시리즈 랙을 사용할 때는 통풍이 잘 되는 랙 도어 삽입체 [P/N 327281-B21(42U 랙의 경우) 및 P/N 157847-B21(22U 랙의 경우)]를 설치하여 전면과 후면 사이의 통풍 및 냉각 기능을 적절하게 유지하고 장비 손상을 방지하십시오.

---



**주의:** HP 또는 타사의 랙이 사용되는 경우, 다음의 추가 요구 사항을 준수하여 적절한 통풍을 유지시키고 장비 손상을 방지하십시오.

- 전면 및 후면 도어: 42U 랙에 전면 및 후면 도어가 있는 경우 5,350 평방 센티미터(830 평방 인치)의 구멍이 위에서 아래까지 고르게 분포하게 하여 충분한 통풍이 이루어지도록 합니다. 이것은 통풍용으로 필요한 64%의 개방 공간에 해당합니다.
  - 측면: 설치된 랙 부품과 랙의 측면 패널 사이의 여유 간격은 최소한 7cm(2.75인치)여야 합니다.
- 



**주의:** 항상 블랭킹 패널을 사용하여 랙에서 나머지 비어 있는 모든 전면 패널 U-공간을 채우십시오. 이렇게 배열하면 통풍이 원활해집니다. 블랭킹 패널 없이 랙을 사용하면 냉각이 잘 되지 않아 과열로 인한 손상이 발생할 수 있습니다.

---

## ProLiant BL e-클래스 블레이드 인클로저 경고 및 주의 사항

ProLiant BL e-클래스 블레이드 인클로저를 설치하기 전에 다음 경고 및 주의 사항을 주의 깊게 읽어 보십시오.



**경고:** 부상이나 장비 손상의 위험을 줄이려면 설치 지침에 나와 있는 모든 경고 및 주의 사항에 유의하십시오.



**경고:** 유해한 에너지에 의한 상해 또는 장비 손상의 위험이 있습니다. 액세스 도어를 통해 유해한 에너지 회로에 액세스할 수 있습니다. 도어는 정상 작업 중이나 문제 해결 중에는 잠겨 있어야 합니다. 시스템은 권한을 가진 사람만이 시스템에 액세스할 수 있는 출입 통제 구역에 설치되어 있어야 합니다.



**경고:** 감전이나 장비 손상의 위험을 줄이려면 다음 사항에 유의하십시오.

- HP CCI 솔루션의 특정 부품 장착 및 정비 시 사용 설명서를 참고하십시오.
- 전원 코드 접지 플러그를 사용하십시오. 접지 플러그는 중요한 안전 장치입니다.
- 항상 쉽게 접근할 수 있는 접지된 전기 콘센트에 전원 코드를 연결하십시오.
- 인클로저에서 전원을 차단하려면 전원 공급 장치에서 전원 코드를 뽑으십시오.



**경고:** 뜨거운 표면으로 인한 부상의 위험이 있으므로 내부 시스템 부품의 열이 식은 다음에 만지십시오.



**경고:** ProLiant BL e-클래스 블레이드 인클로저는 매우 무겁습니다. 부상이나 장비 손상의 위험을 줄이려면 다음 사항에 유의하십시오.

- 해당 지역의 산업 안전 관리 요건 및 사용 설명에 명시된 지침을 준수합니다.
- 인클로저를 설치 또는 제거하기 전에 인클로저에서 블레이드 PC 및 전원 공급 장치를 제거합니다.
- 설치 또는 제거하는 동안, 특히 인클로저가 랙에 고정되어 있지 않은 경우에는 다른 사람의 도움을 받아 인클로저를 들어 올리고 고정시킵니다. 인클로저를 가슴 높이 이상의 랙에 올리는 경우, 두 사람이 인클로저의 무게를 지탱하는 동안 세번째 사람이 인클로저를 레일에 **맞춰야 합니다**.



**경고:** ProLiant BL e-클래스 블레이드 인클로저에는 이중 AC 전원용으로 두 개의 전원 코드가 있습니다. 정비를 위해 전원을 분리해야 하는 경우, 벽 또는 인클로저 후면의 AC 연결단자에서 양쪽 전원 코드를 분리하여 모든 전원을 차단하십시오.

---



**주의:** 핫플러그가 가능하지 않은 부품을 정비할 때는 블레이드 PC와 인클로저의 전원을 꺼야 합니다. 하지만 핫플러그 교체나 문제 해결과 같이 다른 작업을 수행할 때는 블레이드 PC를 켜 두어야 하는 경우도 있습니다.

---



**주의:** 조정형 UPS 장치를 사용하여 장비를 전원 변동 및 임시 차단으로부터 보호하십시오. 이 장치는 전원 서지 및 전압 급변으로 인한 하드웨어 손상을 방지하고 전원 공급에 문제가 있을 때 지속적인 시스템 작동을 보장합니다.

---



**주의:** 설치 절차를 시작하기 전에 장비가 적절하게 접지되어 있는지 항상 확인하십시오. 부적절한 접지로 인해 정전기가 발생하면 전자 부품이 손상될 수 있습니다. 자세한 내용은 [부록 B](#), "[정전기 방전](#)"을 참조하십시오.

---



**주의:** 교체 장치를 설치할 준비가 될 때까지 전원 공급 장치를 제거하지 마십시오. 결함이 있는 전원 공급 장치라도 시스템에서 제거하지 않아야 원활한 통풍을 제공하여 시스템이 작동하는 동안 과열되는 것을 방지합니다.

---



## 소프트웨어 배치 준비

소프트웨어 배치를 준비하려면 먼저 RDP(빠른 배치 팩) 또는 다른 배치 방법을 설정해야 합니다. 이러한 배치 방법은 [5장, "배치 및 관리"](#)를 참고하십시오.

## RDP(빠른 배치 팩)

RDP(빠른 배치 팩)를 사용하여 블레이드 PC를 배치하려면 IP 주소 지정용 DHCP 서버, 배치 서버(DHCP 서버와 동일한 시스템일 수 있음), 인클로저와 함께 제공된 빠른 배치 CD가 있는지 확인하십시오.

## 다른 배치 방법

RDP(빠른 배치 팩)를 사용하지 않을 경우 원하는 배치 인프라를 사용하십시오. 블레이드 PC의 NIC(첫 번째 NIC만)에는 PXE가 활성화되어 있으며 블레이드 PC는 부팅 USB CD-ROM 및 USB 디스켓 드라이브(진단 어댑터를 통해 장착)를 지원합니다.

## 제품 내용물

**중요:** HP, Compaq 또는 타사 랙에 ProLiant BL e-클래스 블레이드 인클로저를 설치하는 데 필요한 모든 랙 장착 하드웨어가 인클로저에 포함됩니다. Telco 랙의 경우, Telco 랙 장착 하드웨어와 함께 별도의 옵션 키트를 사용할 수 있습니다.

배치 옵션 및 인프라에 대한 자세한 내용은 *Documentation CD*에서 *HP ProLiant BL e-Class System Installation and Planning* 백서를 참조하십시오.

## 블레이드 인클로저

ProLiant BL e-클래스 블레이드 인클로저에는 다음 부품이 제공됩니다.

- 이중 핫플러그 전원 공급 장치 및 전원 코드 2개
- 예비 핫플러그 팬 4개
- 블레이드 PC 블랭크
- ProLiant BL 서버용 ProLiant Essentials Foundation 팩
- HP, Compaq 및 타사 랙용 랙 장착 하드웨어
- 널 모뎀 케이블



**주의:** 통풍과 냉각이 원활히 이루어지도록 블레이드 PC 또는 블레이드 PC 블랭크를 각 블레이드 PC 베이에 설치하십시오. 통풍이 되지 않으면 과열로 인한 손상이 발생할 수도 있습니다.

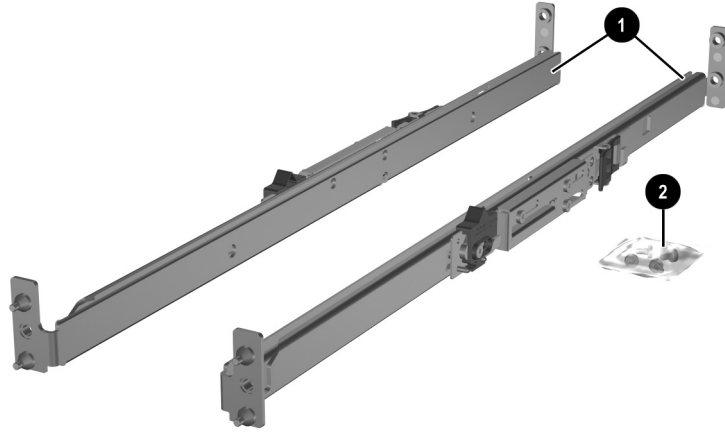


**주의:** 교체 장치를 설치할 준비가 될 때까지 전원 공급 장치를 제거하지 마십시오. 결함이 있는 전원 공급 장치라도 시스템에서 제거하지 않아야 원활한 통풍을 제공하여 시스템이 작동하는 동안 과열되는 것을 방지합니다.

## 랙 장착 하드웨어

다음은 ProLiant BL e-클래스 블레이드 인클로저와 함께 제공되는 표준 랙 장착 하드웨어(HP, Compaq 및 타사 랙용)를 설명하는 그림과 표입니다. 랙에 설치된 블레이드 인클로저를 운송할 때는 운송 브래킷 옵션 키트(부품 번호 293119-B21)를 사용하여 인클로저를 랙에 고정시키십시오. 자세한 내용은 옵션 키트의 설명서를 참조하십시오.

**중요:** HP, Compaq 또는 타사 랙에 ProLiant BL e-클래스 블레이드 인클로저를 설치하는 데 필요한 모든 랙 장착 하드웨어가 인클로저에 포함됩니다. Telco 랙의 경우, Telco 랙 장착 하드웨어와 함께 별도의 옵션 키트를 사용할 수 있습니다.



## 표준 랙 장착 하드웨어

| 항목             | 설명               |
|----------------|------------------|
| ①              | 랙 레일(2개, 왼쪽/오른쪽) |
| ②              | 나사 주머니           |
| 표시되지 않은<br>내용물 | 인클로저 랙 템플릿       |

랙 레일의 특징은 다음과 같습니다.

- 조정 가능 길이: 61cm ~ 91cm(24인치 ~ 36인치)
- 깊이 표시기: 레일 중간에 보임
- "L" 및 "R" 마크: 랙 앞쪽에서 왼쪽/오른쪽 랙 레일을 식별하는 데 사용

## 블레이드 PC

블레이드 PC는 1개 또는 10개의 블레이드 PC가 패키지로 제공됩니다.

## 인터커넥트 스위치

HP CCI 솔루션은 아래 그림처럼 인클로저의 후면에 밀어넣는 인터커넥트 스위치를 지원합니다.



인터커넥트 스위치가 설치된 인클로저의 후면

## RJ-45 패치 패널(선택 사양)



RJ-45 패치 패널이 설치된 인클로저의 후면

## 설치 서비스(선택 사양)

HP CCI 솔루션의 설치를 HP에 의뢰할 수도 있습니다. 이렇게 하면 처음부터 중요한 업무 환경에 대해 최고 성능이 보장됩니다. 자세한 정보 및 가격은 HP 고객 담당자에게 문의하십시오.

---

## HP CCI 솔루션 설치 및 연결

이 장에서는 다음과 같은 절차를 설명합니다.

- 인클로저에 인터커넥트 트레이 설치
- 랙 템플릿으로 측정
- 랙 레일 설치
- 랙에 인클로저 설치
- HP CCI 솔루션 연결
  - 인터커넥트 트레이 연결단자 식별
  - 인클로저 연결
- HP CCI 솔루션 전원 켜기
- HP CCI 솔루션 전원 끄기
  - 블레이드 PC 전원 끄기
  - 인클로저 전원 끄기
- 블레이드 PC 설치
- 블레이드 PC 분리
- 추가 메모리 설치
- 진단 어댑터 및 그래픽 진단 카드(선택 사양) 부착

## 인터커넥트 트레이 설치

인클로저에 인터커넥트 트레이를 설치하려면 먼저 선택 사양인 인터커넥트 트레이를 구입해야 합니다. 통합 관리자 모듈은 인터커넥트 트레이와 함께 제공됩니다.



모든 인터커넥트 설치 절차는 동일합니다.

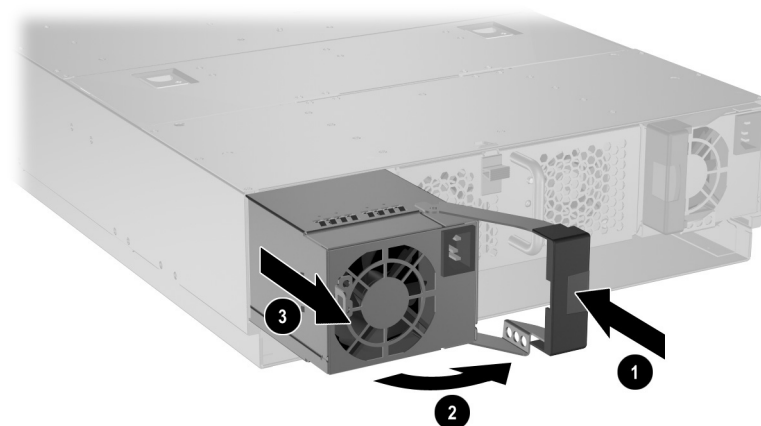
인터커넥트 트레이를 설치하려면 다음을 수행하십시오.

1. 보라색 래치를 눌러 핫플러그 전원 공급 장치를 분리합니다 ❶.



핫플러그 부품은 보라색입니다.

2. 핸들을 엽니다 ❷.
3. 인클로저에서 바깥쪽으로 핫플러그 전원 공급 장치를 빼냅니다 ❸.



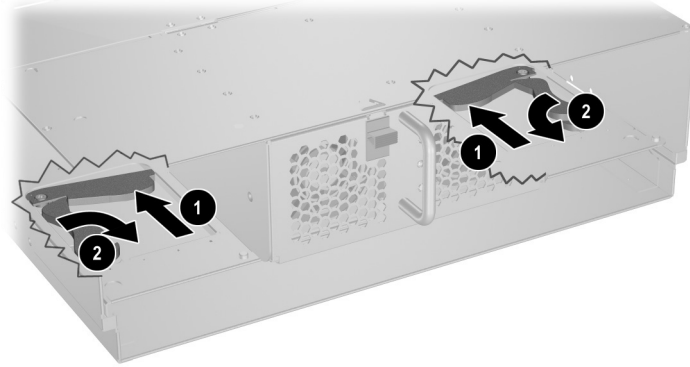
### 핫플러그 전원 공급 장치 분리

4. 단계 1에서 단계 3을 반복하여 다른 핫플러그 전원 공급 장치를 분리합니다.

5. 인터커넥트 트레이 분리 버튼을 누릅니다 ❶.
6. 파란색 분리 장치 레버를 인클로저 바깥쪽으로 잡아 당깁니다 ❷.

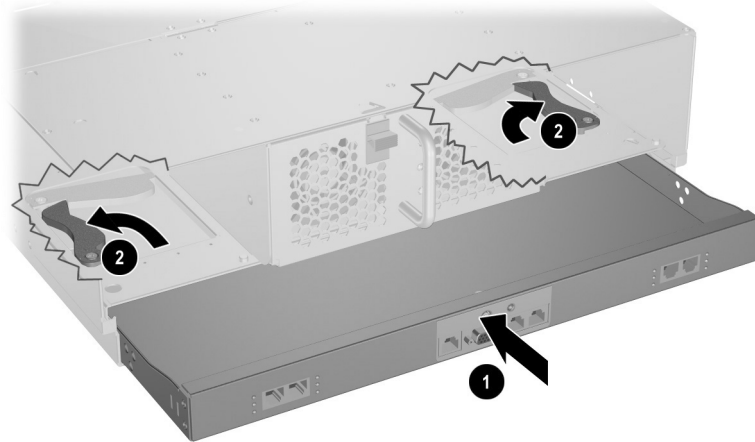


내부 터치 포인트 부품은 파란색입니다.



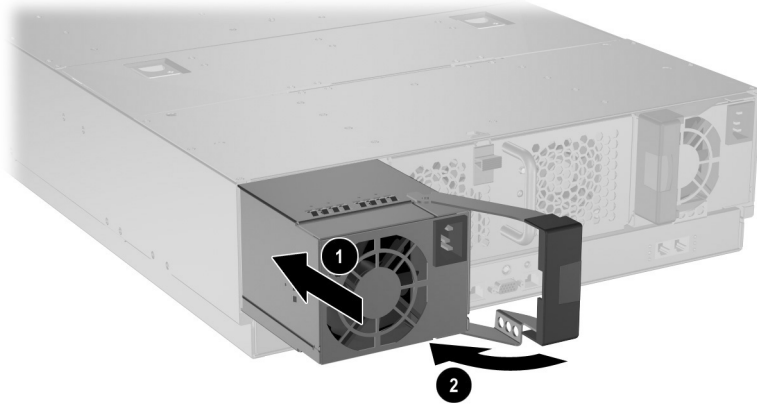
#### 인터커넥트 트레이 분리 장치 레버 당기기

7. 인클로저에 인터커넥트 트레이를 끼워 넣습니다 ❶.
8. 인터커넥트 트레이 레버를 잠금 위치로 돌립니다 ❷.



인터커넥트 트레이 삽입 후 인터커넥트 트레이 레버 잠그기(인터커넥트 스위치)

9. 핫플러그 전원 공급 장치를 설치합니다 ❶.
10. 전원 공급 장치 핸들을 닫습니다 ❷.



핫플러그 전원 공급 장치 설치



## 랙 템플릿으로 측정

랙 템플릿을 사용하여 수직 랙 지지대에서 탭을 끼워 넣을 적당한 구멍의 위치를 확인합니다. 랙 템플릿에 랙 지지대의 위쪽과 아래쪽 가장자리를 연필로 표시하여 인클로저를 지탱하는 레일의 위치를 확인합니다.

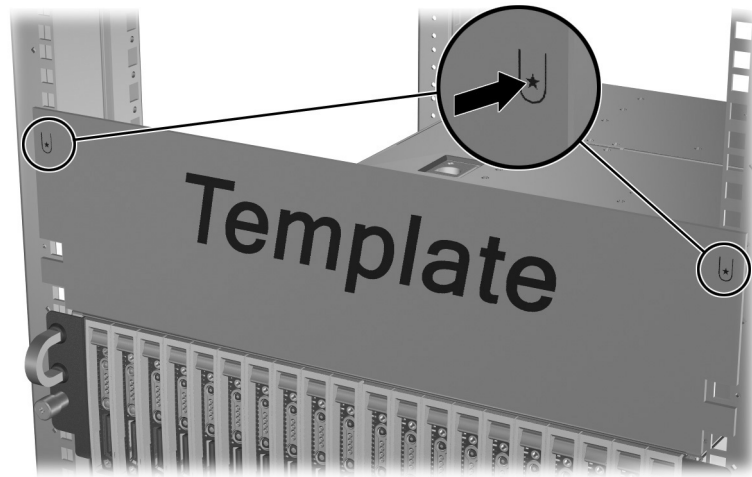
랙 템플릿을 사용하여 인클로저에 필요한 공간과 위치를 확인하려면 다음을 수행하십시오.

1. 랙 앞에 서서 랙 템플릿의 앞면을 확인합니다.
2. 맨 위의 마지막으로 설치한 부품부터 시작하여, 두 개의 누름 탭을 랙 지지대의 구멍으로 밀어 넣어서 랙 템플릿을 랙 앞면에 고정시킵니다.



**경고:** 랙은 제품을 설치하기 전이나 후 모두 고정되어 있어야 합니다. 빈 랙에 인클로저를 설치하는 경우, 랙의 맨 아래에 인클로저를 설치하고 필요에 따라 이 위에 추가 인클로저를 설치해야 합니다.

**중요:** 랙 템플릿의 구멍 패턴을 랙 지지대의 구멍과 맞추십시오.



랙 템플릿으로 측정

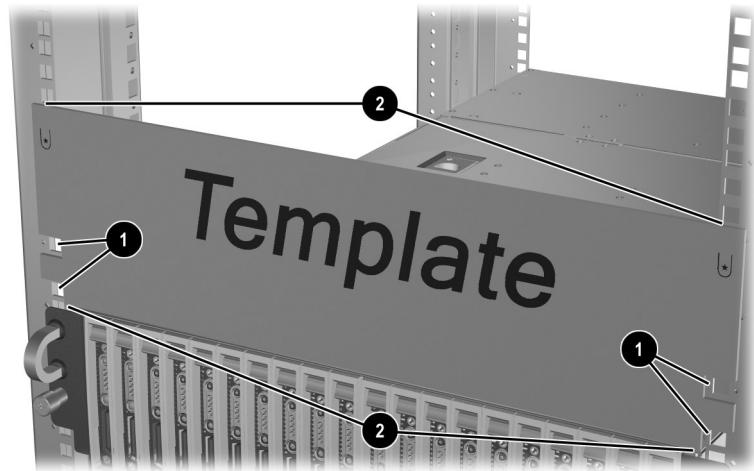
3. 랙 템플릿의 측면과 랙의 측면이 직각이 되도록 랙 템플릿을 맞춥니다.

---

**중요:** 랙 지지대의 눈금 표시에 맞추면 랙 템플릿을 정확하게 맞출 수 있습니다.

---

4. 랙에서 랙 레일을 끼울 위치 ❶에 연필로 "M"이라고 표시합니다.
5. 랙에서 랙 템플릿의 위쪽과 아래쪽 가장자리를 표시해 두면 다음 인클로저 ❷에서 랙 템플릿을 쉽게 맞출 수 있습니다.



**인클로저 설치를 위한 랙 표시**

6. 랙 앞면에서 랙 템플릿을 분리한 후 랙 뒷면으로 옮깁니다.
7. 랙 템플릿의 뒷면을 확인합니다.
8. 랙 뒷면에 대해 단계 2에서 단계 5를 반복합니다.



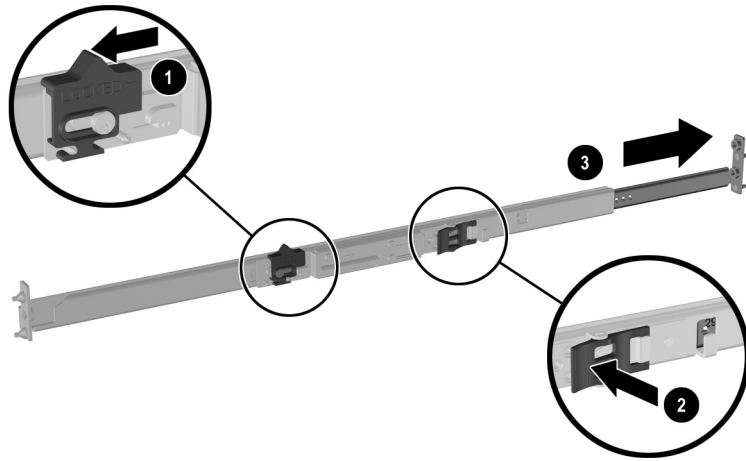
---

나중에 사용할 수 있도록 랙 템플릿을 보관해 두십시오.

---

## 랙 레일 설치

1. 랙의 깊이를 측정합니다.
2. 레일 잠금 기어를 잠금 해제 위치로 밀어야 합니다 ❶.
3. 레일 잠금 탭을 눌러 랙 레일의 잠금을 해제합니다 ❷.
4. 랙 레일에 표시된 숫자에 따라 랙 깊이에 맞춰 랙 레일을 조절합니다 ❸. Compaq 상표의 랙은 랙 레일에 깊이(74cm, 29인치)가 뚜렷하게 표시되어 있습니다.



### 랙 레일 잠금 해제 및 조절

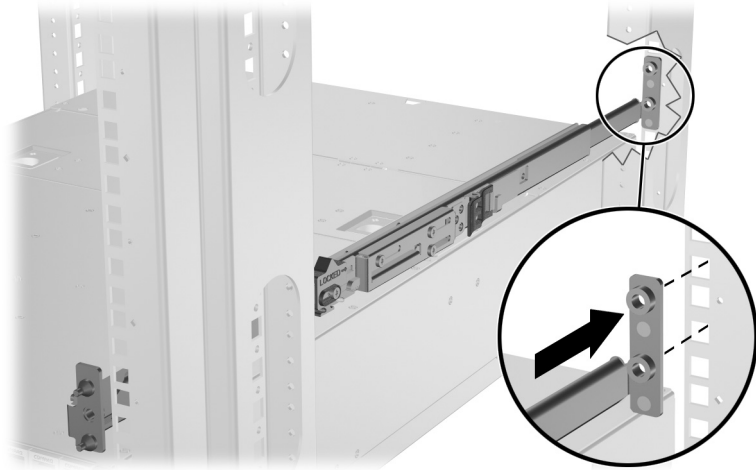
**중요:** 랙 레일에 표시된 숫자에 따라 랙 깊이를 조절할 수 있습니다. 제대로 맞춰 랙 레일을 고정시키십시오.

5. 템플릿으로 측정할 때 랙에 표시한 지점에 오른쪽 랙 레일의 뒷면을 끼워 넣습니다.



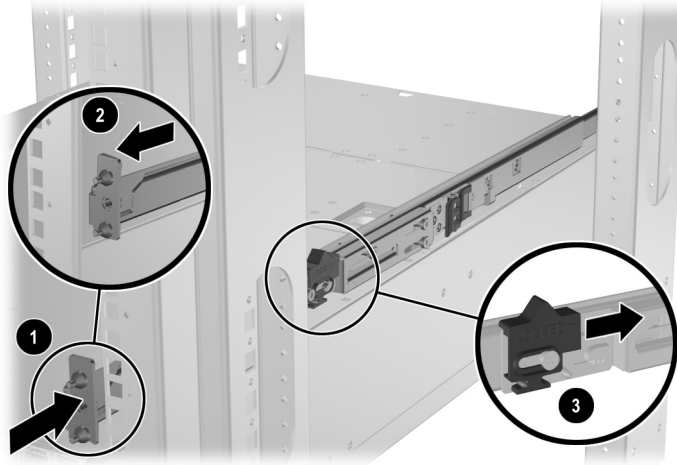
랙 레일에 표시된 "L"과 "R"로 랙 앞면에서 랙 레일의 오른쪽과 왼쪽을 구분할 수 있습니다.

---



랙 레일 뒷면 끼워 넣기

6. 스프링이 장착된 랙 레일을 랙 뒤쪽으로 누릅니다 ❶.
7. 템플릿으로 측정할 때 표시한 지점을 사용해서 오른쪽 레일 앞면을 구멍에 맞추고 레일을 분리하여 잠기도록 합니다 ❷.
8. 잠금 기어를 잠급니다 ❸.



랙 레일의 앞면 끼워 넣기 및 잠금 기어 잠그기



**주의:** 랙 레일은 최대한 단단하게 설치되어야 합니다. 잘못 고정시키면 장비가 손상될 수 있습니다.

오른쪽 랙 레일이 제대로 설치되면 동일한 순서에 따라 왼쪽 레일을 설치합니다.

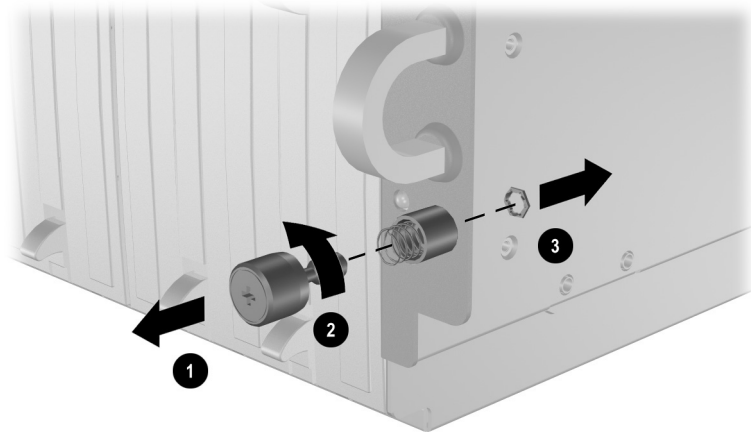
## 랙에 인클로저 설치

인클로저는 크기가 다른 두 종류의 손잡이 나사와 함께 제공됩니다.

- 10-32 규격의 손잡이 나사는 흰색 육각형 와셔로 되어 있으며 Compaq 상표의 랙과 일부 HP 랙, 타사 랙과도 호환됩니다.
- M6 규격의 손잡이 나사는 검정색 육각형 와셔로 구성되며 미터법 규격을 요구하는 일부 타사 랙과 호환됩니다.

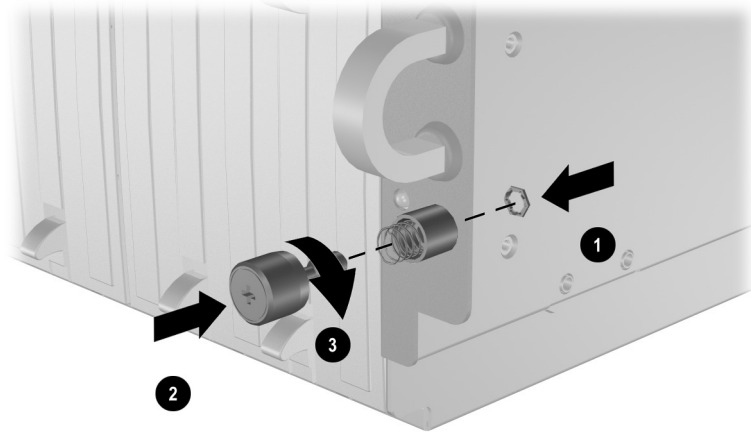
손잡이 나사를 교체하려면 다음을 수행하십시오.

1. 손잡이 나사를 바깥쪽으로 당깁니다 ❶.
2. 육각형 와셔를 잡은 상태에서 손잡이 나사를 돌려서 풀립니다 ❷.
3. 손잡이 나사와 육각형 와셔를 분리합니다 ❸.



손잡이 나사와 육각형 와셔 분리

4. 인클로저의 구멍 뒤쪽에 육각형 와셔를 땁니다 ❶.
5. 인클로저의 구멍에 나사를 끼워 넣습니다.
6. 나사의 머리 부분을 안쪽으로 눌러 스프링이 완전히 눌려지도록 합니다 ❷.
7. 나사산을 모두 통과할 때까지 나사의 샤프트에서 육각형 와셔를 조여 손잡이 나사 구멍에 단단히 고정시킵니다 ❸.



#### 손잡이 나사, 스프링 및 육각형 와셔 교체

8. 다른 손잡이 나사에 대해서도 단계 1에서 단계 7까지 반복합니다.



**경고:** 랙에 인클로저를 설치하기 전에 두 개의 핫플러그 전원 공급 장치를 분리하여 무게를 줄이십시오.



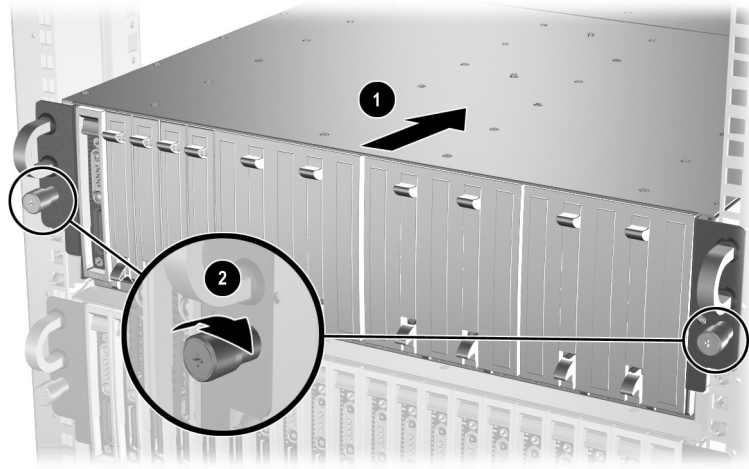
**경고:** 최소 두 명이 인클로저를 들어 올려 랙에 장착해야 합니다. 인클로저를 가슴 높이 이상의 랙에 올리는 경우, 두 사람이 인클로저의 무게를 지탱하는 동안 세 번째 사람이 인클로저를 레일에 맞춰야 합니다.



**주의:** 손잡이 나사를 풀어 랙에서 인클로저를 분리하지 마십시오. 대신 손잡이 나사 위에 있는 핸들을 사용하십시오.

랙에 인클로저를 장착하려면 다음을 수행하십시오.

1. 인터커넥트 트레이를 설치합니다. 이 장의 "[인터커넥트 트레이 설치](#)" 단원을 참조하십시오.
2. 랙의 정면에 삽니다.
3. 랙 레일 위에 인클로저의 아래 부분을 맞춥니다.
4. 인클로저를 랙에 완전히 밀어 넣습니다 ❶.
5. 손잡이 나사를 조여 인클로저를 랙에 고정시킵니다 ❷.



랙에 인클로저 설치

## HP CCI 솔루션 연결

HP CCI 솔루션은 내부 케이블 연결 작업이 필요하지 않습니다. 솔루션에 설치된 인터커넥트 스위치로 외부 케이블을 연결할 수 있습니다.

인클로저 케이블 연결 과정은 다음 단계로 구성됩니다.

- 인터커넥트 스위치 연결단자 확인
- 블레이드 인클로저 연결

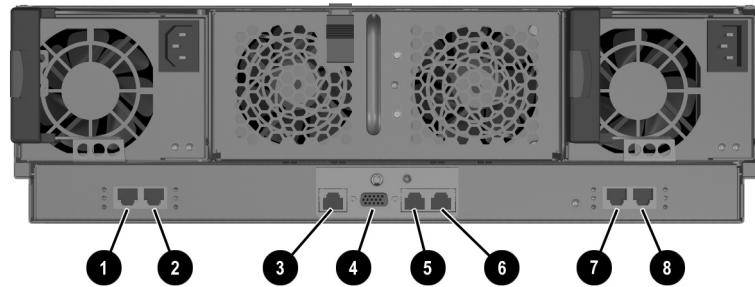


## ProLiant BL e-클래스 C-GbE 인터커넥트 스위치 연결단자

인터커넥트 스위치는 블레이드 PC에서 네 개의 기가비트 이더넷 업링크 RJ-45 연결단자까지 40개에 이르는 10/100 이더넷 네트워크 연결을 줄여줍니다.



통합 관리자 모듈은 인터커넥트 스위치와 함께 제공됩니다.



인터커넥트 스위치 연결단자

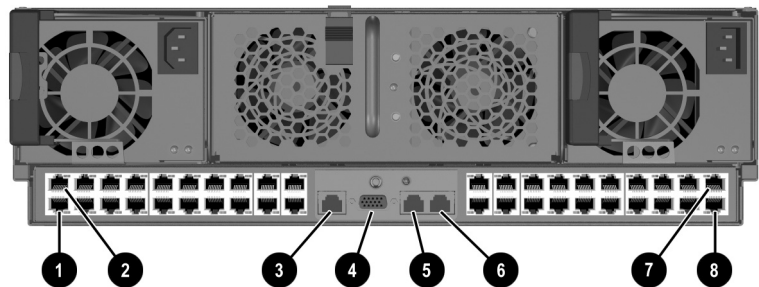
| 항목 | 설명                          | 위치        |
|----|-----------------------------|-----------|
| ❶  | 스위치 B의 기가비트 이더넷 포트 26 연결 단자 | 인터커넥트 스위치 |
| ❷  | 스위치 B의 기가비트 이더넷 포트 25 연결 단자 | 인터커넥트 스위치 |
| ❸  | 통합 관리자 관리 연결단자(10/100 이더넷)* | 통합 관리자 모듈 |
| ❹  | 통합 관리자 콘솔 연결단자(직렬)*         | 통합 관리자 모듈 |
| ❺  | 인클로저 링크 (RJ-45) 연결단자—예비*    | 통합 관리자 모듈 |
| ❻  | 인클로저 링크 (RJ-45) 연결단자—예비*    | 통합 관리자 모듈 |
| ❼  | 스위치 A의 기가비트 이더넷 포트 26 연결 단자 | 인터커넥트 스위치 |
| ❽  | 스위치 A의 기가비트 이더넷 포트 25 연결 단자 | 인터커넥트 스위치 |



\*이 항목은 통합 관리자 모듈에 사용되는 연결단자를 의미합니다.


RJ-45 패치 패널(선택 사양)

RJ-45 패치 패널은 내결함성을 갖춘 이더넷 연결 구멍으로 작동하여 블레이드 PC의 각 NIC를 트레이 장착 패치 패널의 후면에 있는 40개의 RJ-45 포트와 1대 1 매핑합니다.



RJ-45 패치 패널이 설치된 인클로저 후면

| 항목 | 설명                              | 위치          |
|----|---------------------------------|-------------|
| ❶  | 블레이드 PC 베이 20 NIC 1용 RJ-45 연결단자 | RJ-45 패치 패널 |
| ❷  | 블레이드 PC 베이 20 NIC 2용 RJ-45 연결단자 | RJ-45 패치 패널 |
| ❸  | 통합 관리자 관리 연결단자(10/100 이더넷)*     | 통합 관리자 모듈   |
| ❹  | 통합 관리자 콘솔 연결단자(직렬)*             | 통합 관리자 모듈   |
| ❺  | 인클로저 링크(RJ-45) 연결단자(예비)*        | 통합 관리자 모듈   |
| ❻  | 인클로저 링크(RJ-45) 연결단자(예비)*        | 통합 관리자 모듈   |
| ❼  | 블레이드 PC 베이 1 NIC 1용 RJ-45 연결단자  | RJ-45 패치 패널 |
| ❽  | 블레이드 PC 베이 1 NIC 2용 RJ-45 연결단자  | RJ-45 패치 패널 |

 \*이 항목은 통합 관리자 모듈에 사용되는 연결단자를 의미합니다.

## 인클로저 연결



**주의:** Quickspecs에 지원 장치로 규정되지 않은 외부 장치를 인클로저 링크 (RJ-45) 연결단자에 연결하지 마십시오. 지원되지 않는 외부 장치를 인클로저 링크 (RJ-45) 연결단자에 연결하면 외부 장치가 손상될 수 있습니다.

랙에 이미 설치된 ProLiant BL e-클래스 블레이드 인클로저를 연결하려면 다음을 수행하십시오.

1. 통합 관리자를 로컬에서 액세스하여 구성하는 경우, 인클로저와 함께 제공된 널 모뎀 케이블을 사용하여 클라이언트 장치(VT-100 터미널 에뮬레이션 소프트웨어 실행)를 통합 관리자 콘솔 연결단자에 연결합니다. 네트워크에서 통합 관리자를 액세스하여 구성하는 경우, 관리 연결단자를 통해 통합 관리자를 관리 네트워크에 연결합니다.
2. 블레이드 PC 네트워크 연결단자를 네트워크에 연결합니다.
  - ❑ 인터커넥트 스위치의 경우, 하나 이상의 업링크 연결단자가 연결되어 있어야 합니다. 블레이드 PC NIC를 업링크 연결단자에 연결할 수 있습니다. 단, 각 블레이드 PC의 NIC 1만이 기본적으로 PXE를 사용할 수 있으므로 스위치 A의 포트 25나 26은 PXE 기능에 사용하는 것이 좋습니다.
  - ❑ RJ-45 패치 패널의 경우 인클로저에 설치할 각 블레이드 PC에 케이블이 연결되어 있어야 합니다. 각 블레이드 PC의 NIC 1 RJ-45 연결단자만이 기본적으로 PXE가 가능한 연결을 제공합니다.
3. AC 전원 코드를 핫플러그 전원 공급 장치에 각각 연결합니다.

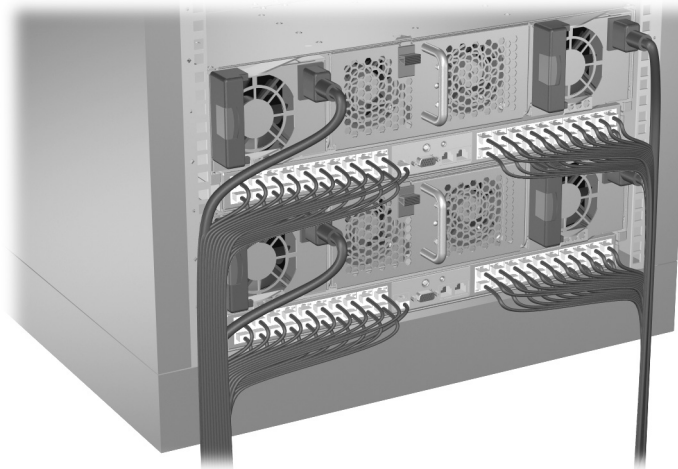


**주의:** AC 전원 코드를 전원 및 전원 공급 장치에 연결하면 인클로저의 전원이 바로 켜집니다.

4. 네트워크 케이블과 전원 케이블을 같이 묶어 랙 바깥쪽으로 연결합니다.



인터커넥트 스위치로 솔루션 연결



RJ-45 패치 패널로 솔루션 연결

---

**중요:** 랩탑 컴퓨터 등 로컬 클라이언트 장치에서 빠르고 쉽게 콘솔 연결단자에 액세스하는 방법으로 인클로저에 케이블을 연결해야 합니다.

---

5. 설치한 각 블레이드 PC 인클로저에 대해 단계 1에서 단계 4까지 반복합니다.

## 널 모뎀 케이블

랩탑 컴퓨터와 같은 직렬 장치를 통합 관리자의 콘솔 연결단자에 연결하려면 케이블로 바로 연결하지 말고 인클로저 구입시 제공된 널 모뎀 케이블을 사용해야 합니다. 다음 표에서 이 케이블의 사양을 확인하십시오.

### 널 모뎀 케이블의 케이블 핀아웃

| 신호명 | EM PIN | DB-9 PIN | DB-25 PIN |
|-----|--------|----------|-----------|
| TxD | 3      | 2        | 3         |
| RxD | 2      | 3        | 2         |
| RTS | 7      | 8        | 5         |
| CTS | 8      | 7        | 4         |
| GND | 5      | 5        | 7         |
| DSR | 6      | 4        | 20        |
| CD  | 1      | 4        | 20        |
| DTR | 4      | 1 & 6    | 6 & 8     |
| TxD | 3      | 2        | 3         |

## 블레이드 PC 설치



**주의:** 정전기 방전은 전기 부품에 손상을 일으킬 수 있습니다. 설치 과정을 시작하기 전에 인체의 정전기를 없애십시오. 자세한 내용은 [부록 B](#), "[정전기 방전](#)"을 참조하십시오.

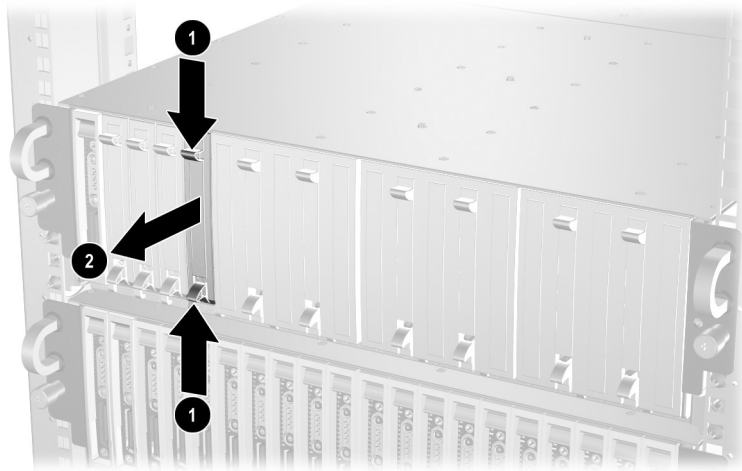
블레이드 PC를 설치하려면 다음을 수행하십시오.

1. 하드웨어 구성 및 배치 과정을 확인합니다. [5장](#), "[배치 및 관리](#)"를 참조하십시오.
2. 인클로저에 블레이드 PC를 설치하기 전에 메모리를 설치하거나 업그레이드합니다. 이 장의 "[추가 메모리 설치](#)" 단원을 참조하십시오.

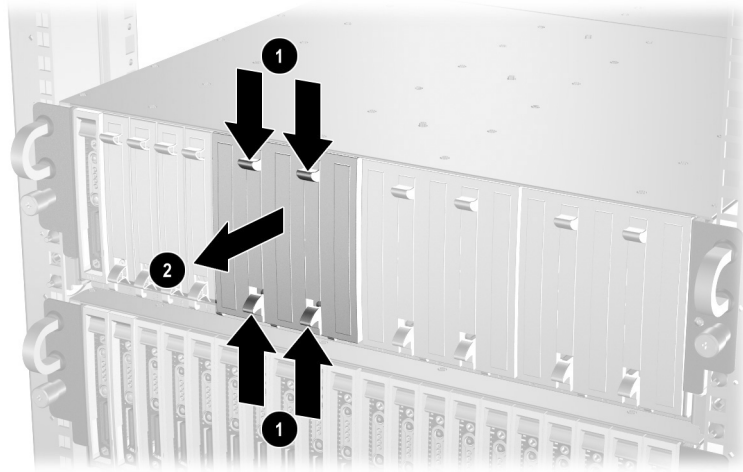


**주의:** 블레이드 PC 베이는 항상 블레이드 PC나 블레이드 PC 블랭크로 채워야 베이를 채울 때 적당한 통풍을 유지할 수 있습니다. 베이를 채우지 않으면 냉각이나 과열로 인해 손상될 수 있습니다.

3. 다음과 같이 블레이드 PC 블랭크를 분리합니다.
  - a. 블레이드 PC 블랭크에서 분리 장치 탭을 누릅니다 **①**.
  - b. 블레이드 PC 블랭크를 베이 바깥쪽으로 밀니다 **②**.



베이가 한 개인 블레이드 PC 블랭크 분리



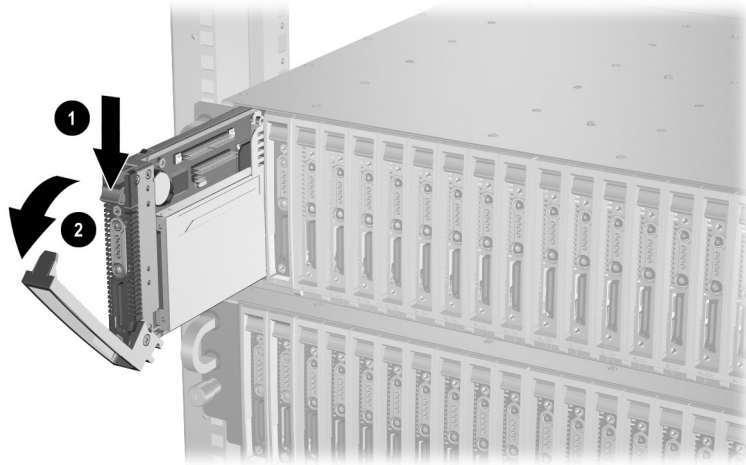
### 베이에 다섯 개인 블레이드 PC 블랭크 분리



나중에 사용할 수 있도록 블레이드 PC 블랭크를 보관해 두십시오.

**중요:** 블레이드 PC를 처음 설치하는 경우, 먼저 하드웨어 구성 및 배치 과정을 정의해야 합니다. 5장, "배치 및 관리"를 참조하십시오.

4. 다음과 같이 블레이드 PC를 설치합니다.
  - a. 인클로저의 블레이드 PC 베이에 맞춰 블레이드 PC를 놓고 블레이드를 인클로저로 약간 밀어 넣습니다.
  - b. 블레이드의 잠금 해제 래치를 누릅니다 ❶.
  - c. 분리 장치 레버를 잡아 당깁니다 ❷.



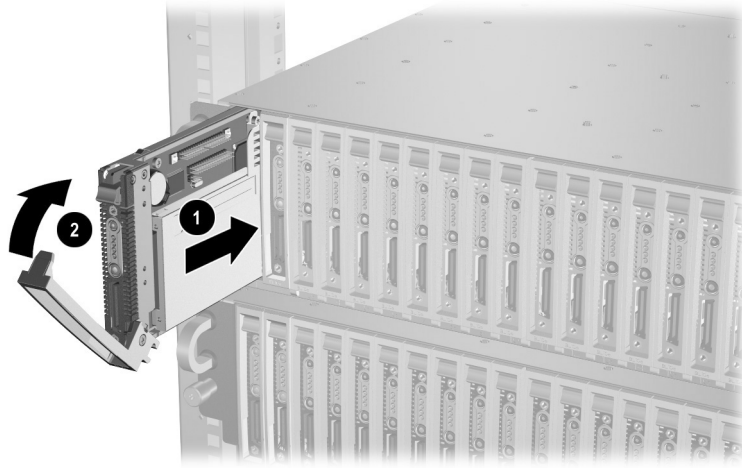
블레이드 분리 장치 레버 열기





**주의:** 블레이드 PC는 한 방향으로만 베이에 끼워 넣도록 되어 있습니다. 블레이드 PC가 베이로 잘 들어가지 않으면 블레이드 PC의 방향이 올바른지 확인하십시오.

- d. 분리 장치 레버로 인클로저를 잠글 수 있을 때까지 블레이드 PC를 안쪽으로 밀어 넣습니다 ❶.
- e. 블레이드 PC가 제대로 장착되었음을 알리는 소리가 들릴 때까지 분리 장치 레버를 닫습니다 ❷.



#### 블레이드 PC 설치

**중요:** 분리한 각 블랭크에 블레이드 PC를 설치하십시오.

5. 설치하려는 각 블레이드 PC에 대해 단계 2에서 단계 4까지 반복합니다.

## HP CCI 솔루션 전원 켜기

AC 전원 코드를 후면 패널에 있는 핫플러그 전원 공급 장치에 연결하면 인클로저의 전원이 바로 켜집니다. 인클로저가 켜진 후 약 1초 내에 인클로저에 설치된 모든 PC 블레이드의 전원도 한꺼번에 켜집니다. 예비용 보조 공급 전원 장치를 연결합니다.

블레이드 PC 블랭크를 분리하고 블레이드 PC를 인클로저의 전면 패널에 설치하면 블레이드 PC의 전원이 바로 켜집니다.

## HP CCI 솔루션 전원 끄기

하나 이상의 블레이드 PC 또는 전체 인클로저의 전원을 끌 수 있습니다.

### 블레이드 PC 전원 끄기

블레이드 PC의 전원을 끄려면 다음을 수행하십시오.

1. 블레이드 PC를 사용하고 있지 않아야 합니다.

블레이드 PC 표시등에 대한 자세한 내용은 [부록 E, "표시등과 스위치"](#)를 참조하십시오.

2. 블레이드 PC를 사용 중인 경우 사용자에게 알리고 필요에 따라 응용 프로그램을 중지합니다.
3. 운영체제를 종료하면 블레이드 PC의 전원이 꺼질 수 있습니다.
4. 블레이드 PC의 전원이 계속 켜져 있으면 다음 중 한 가지 방법을 사용하여 전원을 끕니다.

☐ 통합 관리자 사용

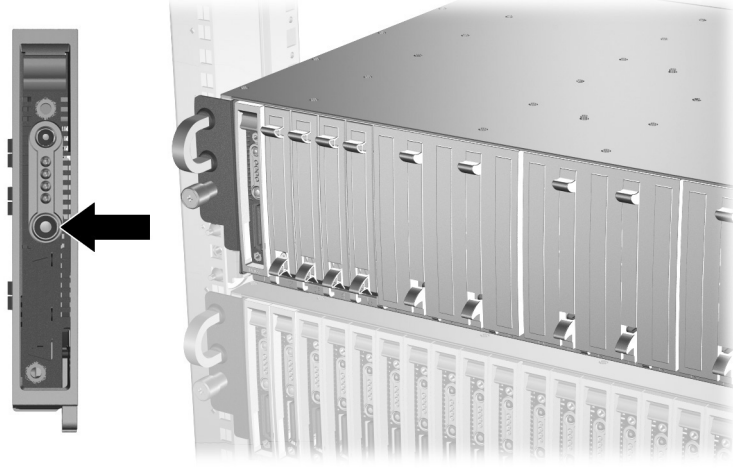
또는

☐ 블레이드 PC 전면의 전원 버튼 누르기

---

**중요:** 통합 관리자를 사용하여 블레이드 PC의 전원을 끄는 방법에 대해서는 *HP ProLiant BL e-Class Integrated Administrator User Guide*를 참조하십시오.

---



#### 블레이드 PC 전원 끄기

블레이드 PC를 **긴급** 종료하려면 블레이드 전원 버튼을 4초 동안 누릅니다.



**주의:** 블레이드 PC를 긴급 종료하면 저장되지 않은 데이터가 손실될 수 있습니다.

#### 인클로저 전원 끄기

인클로저 전원 버튼을 누르면 인클로저와 모든 블레이드 PC가 완전히 종료됩니다. 운영체제가 Microsoft Windows XP인 경우, 인클로저에서 모든 블레이드 PC를 자동으로 안전하게 종료한 후 인클로저의 전원이 꺼집니다.

인클로저와 모든 블레이드 PC를 동시에 **긴급** 종료하려면 4초 동안 인클로저 전원 버튼을 누릅니다.

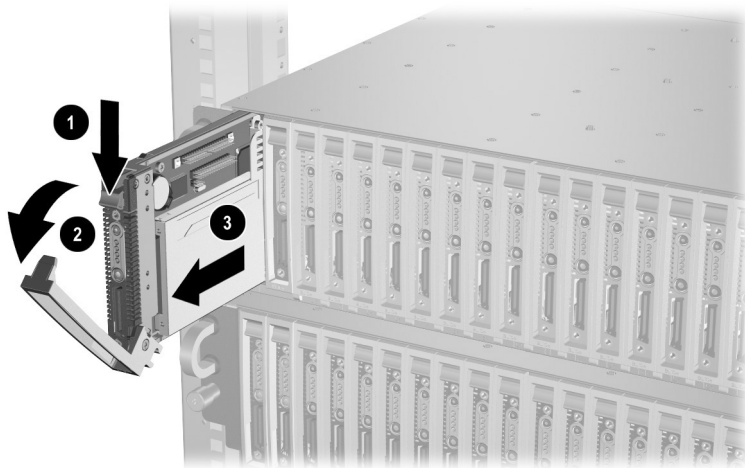


**주의:** 인클로저를 긴급 종료하면 모든 블레이드 PC에서 저장되지 않은 데이터가 손실될 수 있습니다.

## 블레이드 PC 분리

블레이드 PC를 분리하려면 다음을 수행하십시오.

1. 분리 래치를 누릅니다 ❶.
2. 분리 장치 레버를 잡아 당깁니다 ❷.
3. 인클로저에서 블레이드 PC를 분리합니다 ❸.



블레이드 PC 분리

## 추가 메모리 설치

블레이드 PC는 다음 메모리 부품을 지원합니다.

- 미등록 SODIMM DDR 333 메모리  
자세한 내용은 다음 HP 웹 사이트 [www.hp.com](http://www.hp.com)에서 *QuickSpecs*을 참조하십시오.
- 1GB까지 확장할 수 있는 512MB 시스템 메모리(프로세서 사용용으로 32MB 시스템 메모리 보유)
- SODIMM 슬롯 2개

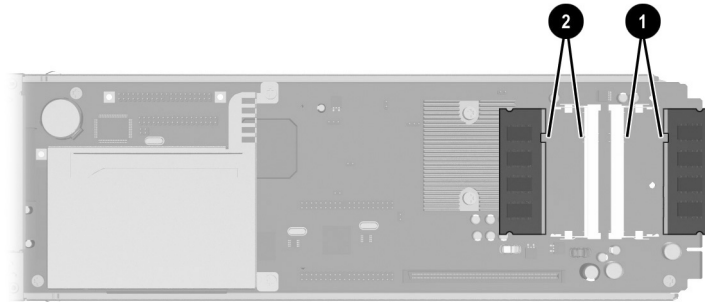
블레이드 PC에 SODIMM을 설치하려면 다음을 수행하십시오.

1. 블레이드 PC의 전원을 끕니다. 이 장의 "[블레이드 PC 전원 끄기](#)" 단원을 참조하십시오.
2. 인클로저에서 블레이드 PC를 분리합니다. 이 장의 "[블레이드 PC 분리](#)" 단원을 참조하십시오.
3. 비전도성 수평면에 블레이드 PC를 놓습니다.
4. 블레이드 PC에서 SODIMM 소켓 키를 찾습니다.

☐ SODIMM 소켓 1 키 ❶

☐ SODIMM 소켓 2 키 ❷

**중요:** SODIMM은 서로 반대 방향으로 설치되어 있습니다. 즉, SODIMM 1의 레이블이 위를 향하고 있으면 SODIMM 2의 레이블은 아래를 향하여 설치되어 있습니다.



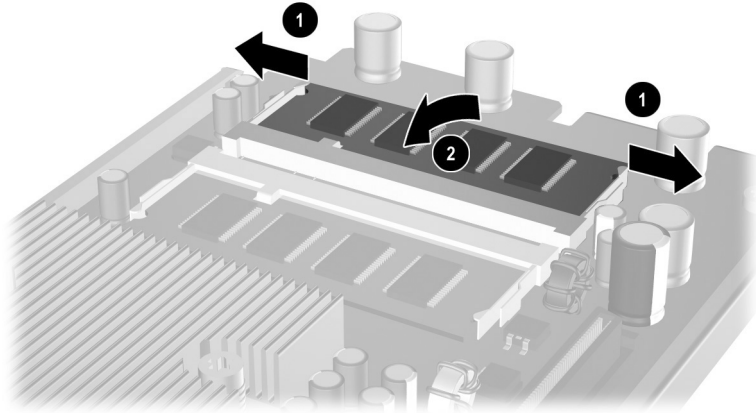
SODIMM 소켓 키

---

**중요:** SODIMM을 업그레이드하려는 경우에만 단계 5를 수행하십시오.

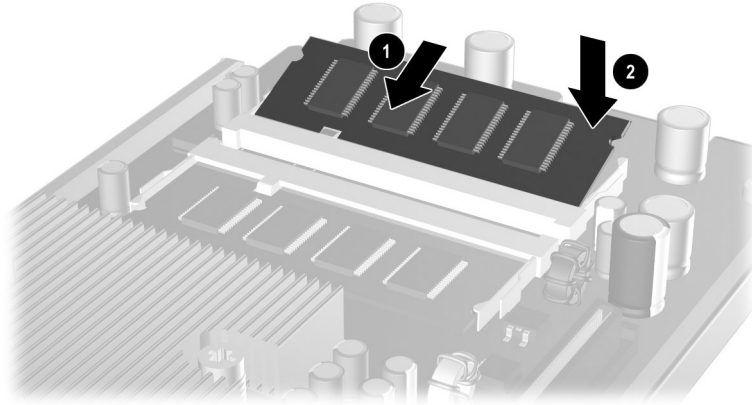
---

5. 다음과 같이 기존 SODIMM을 분리합니다.
  - a. SODIMM 슬롯 1의 양 측면에 있는 래치를 풀니다 ❶.
  - b. 블레이드 PC에서 SODIMM을 분리합니다 ❷.



SODIMM 분리

6. 다음과 같이 SODIMM 1을 설치합니다.
  - a. SODIMM 소켓의 탭을 SODIMM의 홈에 맞추고 소켓에 SODIMM을 약간 비스듬히 끼워 넣습니다 ❶.
  - b. 보드쪽으로 SODIMM을 눌러 완전히 장착하고 래치가 고정되었는지 확인합니다 ❷.



#### SODIMM 설치

7. 단계 6을 반복하여 SODIMM 슬롯 2에 두 번째 SODIMM을 설치합니다.

## 그래픽 진단 카드 및 진단 어댑터 부착

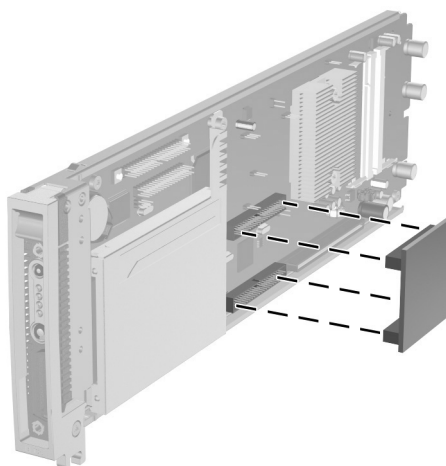
블레이드 PC 시스템 보드에 그래픽 진단 카드(선택 사양)를 설치하면 비디오를 사용할 수 있습니다.

키보드, 비디오, 마우스, USB 디스크 드라이브, USB CD-ROM 드라이브와 같은 주변 장치를 부착하려면 블레이드 PC 전면에 있는 진단 연결단자에 진단 어댑터를 부착하십시오.

**중요:** 장치가 핫플러그 기능을 지원하는 경우 진단 어댑터를 사용하여 시스템 가동 중에 주변 장치를 추가할 수 있습니다. PS/2 장치는 핫플러그 기술을 지원하지 않으므로 진단 어댑터를 부착한 후 블레이드 PC를 다시 시작합니다. USB 장치는 핫플러그 기능을 지원하므로 부착 후 블레이드 PC를 다시 시작하지 않아도 됩니다.

그래픽 진단 카드 및 진단 어댑터를 설치하려면 다음을 수행하십시오.

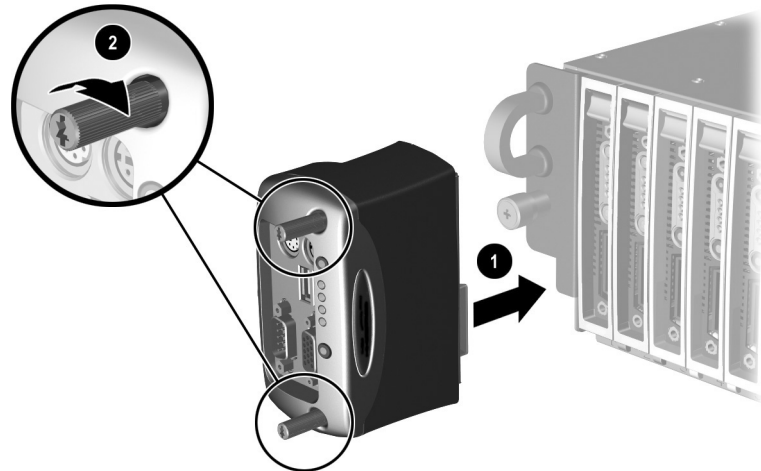
1. 블레이드 PC의 전원을 끕니다. 이 장의 "[블레이드 PC 전원 끄기](#)" 단원을 참조하십시오.
2. 블레이드를 분리합니다. 이 장의 "[블레이드 PC 분리](#)" 단원을 참조하십시오.
3. 블레이드 PC를 평평한 표면에 놓고 소켓에 그래픽 진단 카드(선택 사양)를 설치합니다.



그래픽 진단 카드(선택 사양) 설치

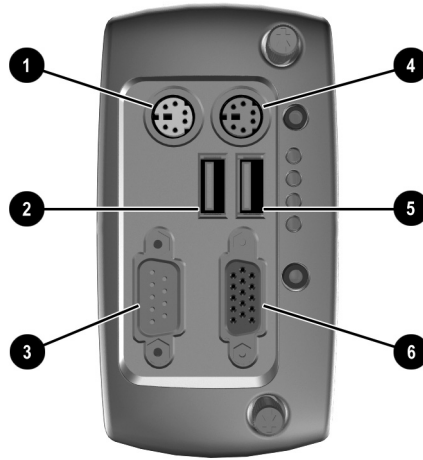


4. 인클로저에 블레이드를 설치합니다. 이 장의 "[블레이드 PC 설치](#)" 단원을 참조하십시오.
5. 블레이드 PC에 있는 진단 연결단자에 진단 어댑터를 끼워 넣습니다 ❶.
6. 손잡이 나사로 진단 어댑터를 제 자리에 단단하게 고정시킵니다 ❷.



진단 어댑터 부착

다음 그림과 표에서 진단 어댑터에 있는 연결단자의 위치를 확인하십시오.



진단 어댑터의 연결단자

| 항목 | 설명            |
|----|---------------|
| ❶  | PS/2 마우스 연결단자 |
| ❷  | USB 1.1 #2    |
| ❸  | 직렬 연결단자       |
| ❹  | PS/2 키보드 연결단자 |
| ❺  | USB 1.1 #1    |
| ❻  | 비디오 연결단자      |

---

## 배치 및 관리

이 장에서는 다음 내용을 다룹니다.

- 블레이드 PC에 소프트웨어를 배치하는 방법 개요
  - RDP(빠른 배치 팩)를 사용한 자동 배치
  - 대체 배치 방법
  - 진단 어댑터 및 그래픽 진단 카드(선택 사양)
- HP CCI 솔루션에서 지원하는 구성 소프트웨어 및 유틸리티에 대한 설명
  - 지원되는 운영체제
  - Computer Setup(F10) 유틸리티
  - ROMPaq 유틸리티
  - 원격 ROM 플래시
  - ProLiant BL e-클래스 통합 관리자
  - HP Systems Insight Manager
  - ProLiant BL e-클래스 C-GbE 인터커넥트 스위치 관리 도구 및 유틸리티

## 블레이드 PC 배치 옵션

블레이드 PC는 빠른 배치를 목적으로 설계되었으며, 자동(무인) 네트워크 기반 소프트웨어 설치 및 구성에 적합합니다. 블레이드 PC에 최적화된 RDP(빠른 배치 팩)를 사용하면 간편한 원격 그래픽 배치 콘솔에서 블레이드를 수백 개까지 쉽게 구성할 수 있습니다. 블레이드 PC의 NIC(첫 번째 NIC만)에서 PXE를 사용할 수 있으며 블레이드 PC는 부팅 USB 디스켓 및 부팅 USB CD-ROM 드라이브를 지원하므로 쉽게 다른 배치 방식을 사용할 수도 있습니다.

### RDP(빠른 배치 팩)를 사용한 자동 배치

RDP(빠른 배치 팩)에는 두 가지 강력한 제품 즉, Altiris 배치 솔루션과 ProLiant 통합 모듈이 통합되어 있습니다. RDP 콘솔의 그래픽 인터페이스는 스크립트 및 이미지 같은 직관적인 드래그 앤 드롭 이벤트를 제공하므로 운영체제와 응용프로그램을 여러 대의 블레이드 PC에 동시에 배치할 수 있습니다. 또한 RDP(빠른 배치 팩)의 고급 기능을 통해 물리적 랙, 인클로저 및 베이 위치에 따라 블레이드 PC를 검색 및 표시할 수 있습니다. 새로 설치한 블레이드 PC에 미리 정의된 구성이 자동으로 설치되도록 배치 콘솔을 설정할 수도 있습니다.

RDP(빠른 배치 팩)에 대한 자세한 내용은 공인 판매업체에 문의하거나 인클로저와 함께 제공된 빠른 배치 CD를 참조하거나 웹 사이트 [www.hp.com/servers/rdp](http://www.hp.com/servers/rdp)를 방문하십시오.

### 대체 배치 방법

블레이드 PC는 PXE를 사용할 수 있는 NIC(첫 번째 NIC만)가 장착되어 있으며 진단 어댑터를 통해 연결되는 키보드, 비디오 및 마우스와 함께 부팅 USB 디스크와 CD-ROM 드라이브를 지원합니다. 이러한 기능을 통해 자체 네트워크 기반 또는 로컬 수동 배치 방법을 사용하여 블레이드 PC에서 소프트웨어를 부팅 및 설치할 수 있습니다.

## 진단 어댑터 및 그래픽 진단 카드(선택 사양)

진단 어댑터 및 그래픽 진단 카드(선택 사양)를 통해 주변 장치를 직접 블레이드 PC에 연결하여 로컬 상태 모니터링 및 관리를 수행할 수 있습니다. 진단 어댑터 및 그래픽 진단 카드(선택 사양)를 사용하여 다음을 수행할 수 있습니다.

- 블레이드 PC 이벤트 메시지 확인(이 장의 "[블레이드 PC 이벤트 메시지](#)" 단원 참조)
- 블레이드 PC ROM 플래시(이 장의 "[블레이드 PC ROM 플래시](#)" 단원 참조)
- 배치 중 소프트웨어 정보 확인

진단 어댑터 및 그래픽 진단 카드(선택 사양)를 장착하는 방법은 [4장](#), "[HP CCI 솔루션 설치 및 연결](#)"을 참조하십시오.

---

**중요:** 장치가 핫플러그 기능을 지원하는 경우 진단 어댑터를 사용하여 시스템 가동 중에 주변 장치를 추가할 수 있습니다.

---

## 블레이드 PC 기능 및 지원되는 소프트웨어

블레이드 PC의 구성에는 운영체제, 응용프로그램 및 최적화된 드라이버의 설치가 포함됩니다.

RDP(빠른 배치 팩)를 사용하면 하드웨어를 자동으로 검색하고 구성하여 최적화된 드라이버를 설치할 수 있습니다.

## 지원되는 운영체제

블레이드 PC는 Microsoft Windows XP Professional SP1 이상을 지원합니다.

## Computer Setup(F10) 유틸리티

Computer Setup(F10) 유틸리티를 통해 구성 작업을 수행하고 블레이드 PC 구성 정보를 확인할 수 있습니다. 블레이드 PC의 구성은 이미 완료되어 있으므로 기본 설정을 변경할 경우가 아니라면 Computer Setup으로 설정을 변경할 필요가 없습니다. 다음 표에서는 Computer Setup 메뉴 옵션을 설명합니다.

Computer Setup(F10) 유틸리티에 액세스하려면 키보드 및 모니터와 함께 선택 사양인 그래픽 진단 카드 및 진단 어댑터를 액세스할 블레이드 PC에 설치한 후 부팅 중에 **F10** 키를 누릅니다.


원격 콘솔 사용자의 경우, 통합 관리자를 통해 Computer Setup(F10) 유틸리티에 액세스할 수 있습니다. 통합 관리자를 통해 블레이드 PC를 재부팅하고 **Esc** 키를 누른 후 **0**(영) 키를 누릅니다. 자세한 내용은 *HP ProLiant BL e-Class Integrated Administrator User Guide*를 참조하십시오.



원격 콘솔에서는 **Esc**를 누른 후 **1**부터 **0**까지의 숫자 키를 눌러 **F1**부터 **F10**까지의 기능 키에 액세스합니다. **F11** 기능 키는 **Esc** 키를 누른 후 **!** 키를 눌러 액세스합니다. 그리고 **F12** 기능 키는 **Esc** 키를 누른 후 **@** 키를 눌러 액세스합니다.

블레이드 PC 구성 정보는 **SSM**(시스템 소프트웨어 관리자)을 사용하여 원격으로 관리할 수도 있습니다. 자세한 내용은 웹 사이트 [www.hp.com/go/ssm](http://www.hp.com/go/ssm)을 참조하십시오.

**Computer Setup(F10) 유틸리티**

| 제목  | 옵션  | 설명  |
|---|---|---|
| File(파일)  | System Information<br>(시스템 정보)                | <p>목록:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 제품명</li> <li>• 프로세서 유형/속도/스테핑</li> <li>• 캐시 크기(L1/L2)</li> <li>• 설치된 메모리 크기/속도</li> <li>• 내장 및 설정된 NIC 1의 통합 MAC 주소</li> <li>• 내장 및 설정된 NIC 2의 통합 MAC 주소</li> <li>• 시스템 ROM(제품군 이름 및 버전 포함)</li> <li>• 새시 일련 번호</li> <li>• 자산 추적 번호</li> <li>• CMS(Transmeta Code Morphing Software) 개정판</li> <li>• 랙 이름</li> <li>• 인클로저 이름</li> <li>• 인클로저 모델</li> </ul> |
|   | About(정보)                                     | 저작권 통지를 표시합니다.  |
|   | Set Time and Date<br>(시간 및 날짜 설정)             | 시스템의 시간과 날짜를 설정할 수 있습니다.  |
|   | Save to Diskette<br>(디스켓에 저장)                 | CMOS를 포함한 시스템 구성을 포맷된 1.44-MB 디스켓 또는 USB 드라이브 키에 CPQsetup.txt라는 파일로 저장합니다.  |
|   | Restore from Diskette<br>(디스켓에서 복원)           | 디스켓 또는 USB 드라이브 키에서 시스템 구성을 복원합니다.  |
|   | Set Defaults and Exit<br>(기본값 설정 후 종료)        | 출하 시의 기본값으로 복원하며 설정된 암호도 지웁니다.  |
|   | Ignore Changes and Exit<br>(변경 사항 저장하지 않고 종료) | 변경 사항을 적용하거나 저장하지 않고 Computer Setup을 종료합니다.   |
|   | Save Changes and Exit<br>(변경 사항 저장 후 종료)      | 시스템 구성에 변경 사항을 저장하고 Computer Setup을 종료합니다.  |
|  특정 Computer Setup에 대한 지원 옵션은 하드웨어 구성에 따라 다를 수 있습니다. |   |   |

**Computer Setup(F10) 유틸리티(계속)**



| 제목                 | 옵션                              | 설명   |
|--------------------|---------------------------------|--|
| Storage<br>(저장 장치) | Device Configuration<br>(장치 구성) | <p>설치된 BIOS 제어 저장 장치를 나열합니다.<br/>장치를 선택하면 상세 정보 및 옵션이 나타납니다.</p> <p><b>Transfer Mode(전송 모드)(IDE 장치 전용)</b><br/>액티브 데이터 전송 모드를 지정합니다. 장치 기능에 따라 옵션에는 PIO 0, Max PIO, Enhanced DMA, Ultra DMA 0 및 Max UDMA가 있습니다.</p> <p><b>Translation Mode(변환 모드)(IDE 디스크 전용)</b><br/>장치에 사용할 변환 모드를 선택할 수 있습니다. 이 모드는 BIOS를 다른 시스템에서 파티션으로 분할 및 포맷된 디스크에 액세스하고 구 UNIX 버전(예: SCO UNIX 버전 3.2) 사용자에게 필요합니다. 옵션에는 Bit-Shift, LBA Assisted, User 및 None이 있습니다.</p> <p> <b>주의:</b> 대개의 경우 BIOS로 자동 선택된 변환 모드는 변경될 수 없습니다. 디스크가 파티션으로 분할되고 포맷된 경우 선택한 변환 모드와 활성화된 변환 모드가 호환되지 않는다면 디스크 상의 데이터에 액세스할 수 없습니다.</p> <p><b>Translation Parameters(변환 매개변수)(IDE 디스크 전용)</b><br/>BIOS에서 사용되는 매개변수(논리적 실린더, 헤드 및 트랙 당 섹터)를 지정하여 디스크 I/O 요청을 운영체제나 응용프로그램에서 하드 드라이브에서 인식할 수 있는 용어로 변환합니다. 논리적 실린더는 1024개를 초과할 수 없습니다. 헤드의 개수는 256개를 초과할 수 없습니다. 트랙 당 섹터의 개수는 63개를 초과할 수 없습니다. 이러한 필드는 드라이브 변환 모드가 User로 설정된 경우에만 볼 수 있으며 변경이 가능합니다.</p> <p><b>Multisector Transfer(다중 섹터 전송)(IDE 디스크 전용)</b><br/>다중 섹터 PIO 작업별로 전송되는 섹터 수를 지정합니다. 장치의 기능에 따라 옵션에는 Disabled, 8 및 16이 있습니다.</p> |





특정 Computer Setup에 대한 지원 옵션은 하드웨어 구성에 따라 다를 수 있습니다.





**Computer Setup(F10) 유틸리티(계속)**


| 제목  | 옵션                                       | 설명  |
|---|--|---|
| Storage<br>(저장 장치)<br>(계속)  | Storage Options<br>(저장 장치 옵션)            | <p><b>Removable Media Boot(이동식 매체 부트)</b><br/>이동식 매체로 시스템을 부팅하는 기능을 활성화/비활성화합니다.</p> <p><b>Primary IDE Controller(주 IDE 컨트롤러)</b><br/>주 IDE 컨트롤러를 활성화 또는 비활성화합니다.<br/>이 기능은 특정 모델에서만 지원됩니다.</p> <p><b>BIOS IDE DMA Transfers(BIOS IDE DMA 전송)</b><br/>BIOS 디스크 I/O 요청에 응답하는 방식을 조절할 수 있습니다. "Enable(활성화)"을 선택하면 BIOS에서 DMA 데이터 전송을 사용하여 모든 I/O 요청에 응답합니다. "Disable(비활성화)"을 선택하면 BIOS에서 PIO 데이터 전송을 사용하여 모든 디스크 I/O 요청에 응답합니다.</p> |
|   | IDE DPS Self-Test<br>(IDE DPS 자가 진단 테스트) | <p>DPS(드라이브 보호 시스템) 자가 진단 테스트를 수행할 수 있는 IDE 하드 드라이브에서 자가 진단 테스트를 실행합니다.</p> <p> 이 선택 사항은 IDE DPS 자가 진단 테스트를 수행할 수 있는 드라이브가 적어도 하나 이상 시스템에 연결되어 있는 경우에만 나타납니다.</p>  |
|   | Boot Order(부팅 순서)                        | 부팅 가능한 운영체제 이미지에서 장착된 주변 장치(하드 드라이브, USB 장치 또는 네트워크 인터페이스 카드 등)가 검사되는 순서를 지정할 수 있습니다. 목록 상의 각 장치는 부팅 가능한 운영체제의 소스에 따라 제외되거나 포함됩니다.  |
|  특정 Computer Setup에 대한 지원 옵션은 하드웨어 구성에 따라 다를 수 있습니다. |  |   |

**Computer Setup(F10) 유틸리티(계속)**




| 제목   | 옵션                        | 설명  |
|--|---------------------------|---|
| Security<br>(보안)   | Setup Password<br>(암호 설정) | <p>설정(관리자) 암호를 설정 및 활성화할 수 있습니다.</p> <p> 설정 암호를 설정한 경우 Windows 환경 하에서 <b>Computer Setup</b> 옵션을 변경하고, ROM을 플래시하고, 변경 사항을 특정 플래그 앤 플레이 설정에 적용해야 합니다.</p>  |
|  | System ID<br>(시스템 ID)     | <p>다음을 설정할 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>자산 태그(18비트 ID) 및 소유권 태그(POST 동안 나타나는 80비트 ID).</li> <li>새시 일련 번호 또는 UUID(Universal Unique Identifier) 번호 현재 새시 일련 번호가 무효인 경우에만 UUID를 갱신할 수 있습니다. 대체로 이러한 ID 번호는 출하 시 설정되며 시스템을 식별하는 고유 번호로 사용됩니다.</li> <li>시스템 ID 입력을 위한 키보드 로케일 설정 (예: 한국어 또는 영어)입니다.</li> </ul> |
| <p> 특정 Computer Setup에 대한 지원 옵션은 하드웨어 구성에 따라 다를 수 있습니다.</p> |                           |   |

## Computer Setup(F10) 유틸리티(계속)

| 제목                   | 옵션   | 설명  |
|----------------------|--|---|
| Security(보안)<br>(계속) | Master Boot Record<br>Security(마스터 부트<br>레코드 보안) | <p>MBR(마스터 부트 레코드) 보안을 활성화 또는 비활성화합니다.</p> <p>활성화된 경우 BIOS는 현재 부팅 가능한 디스크의 MBR에 대한 모든 쓰기 요청을 거절합니다. 컴퓨터를 켜거나 재부팅할 때마다 BIOS는 현재 부팅 디스크의 MBR과 이전에 저장한 MBR을 비교합니다. 변경 사항이 감지되면 현재 부팅 가능한 디스크에 MBR을 저장하거나, 이전에 저장된 MBR을 복원하거나, MBR 보안을 해제하는 옵션을 사용할 수 있습니다. 설정 암호가 설정된 경우 설정 암호를 알고 있어야 합니다.</p> <p> 현재 부팅 디스크의 포맷 또는 파티션을 고의로 변경하기 전에 MBR 보안을 해제하십시오. FDISK 및 FORMAT과 같은 일부 디스크 유틸리티는 MBR 업데이트를 시도합니다.</p> <p>MBR 보안이 활성화되어 있고 BIOS에서 디스크 액세스를 제공하고 있는 경우 MBR에 대한 쓰기 요청이 거부되어 유틸리티는 오류를 보고하게 됩니다.</p> <p>MBR 보안이 활성화되어 있고 시스템에서 디스크 액세스가 가능한 경우, 다음 번에 재부팅하는 동안 BIOS에서 MBR 변경 사항을 감지하게 되며 MBR 보안 경고 메시지가 나타납니다.</p> |
|                      | Save Master Boot<br>Record(MBR 저장)               | <p>현재 부팅 가능한 디스크의 MBR의 백업 복사본을 저장합니다.</p> <p> MBR 보안이 활성화되어 있는 경우에만 나타납니다.</p>   |

 특정 Computer Setup에 대한 지원 옵션은 하드웨어 구성에 따라 다를 수 있습니다.

**Computer Setup(F10) 유틸리티(계속)**

| 제목  | 옵션                                    | 설명   |
|---|---------------------------------------|--|
| Security(보안)<br>(계속)  | Restore Master Boot<br>Record(MBR 복원) | <p>MBR 백업 복사본을 현재 부팅 가능한 디스크에 복원합니다.</p> <p> 다음 모든 조건이 true인 경우에만 나타납니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MBR 보안이 활성화되어 있습니다.</li> <li>• MBR의 백업 복사본이 이미 저장되어 있습니다.</li> <li>• 현재 부팅 가능한 디스크는 MBR의 백업 복사본을 저장했던 디스크와 동일합니다.</li> </ul> <p> <b>주의:</b> 디스크 유틸리티 또는 운영체제에서 MBR을 변경한 후 이전에 저장된 MBR을 복원하면 디스크에 있는 데이터에 액세스할 수 없습니다. 현재 부팅 가능한 디스크의 MBR이 손상되었거나 바이러스에 감염된 경우에만 이전에 저장된 MBR을 복원하십시오.</p> |
|   | Device security<br>(장치 보안)            | USB 포트를 활성화/비활성화합니다.   |
|   | Network Service Boot<br>(네트워크 서비스 부팅) | 네트워크 서버(PXE)에 설치된 운영체제에서 부팅하는 컴퓨터 기능을 활성화/비활성화합니다.   |
|  특정 Computer Setup에 대한 지원 옵션은 하드웨어 구성에 따라 다를 수 있습니다. |                                       |  |

**Computer Setup(F10) 유틸리티(계속)**


| 제목   | 옵션                          | 설명  |
|--|-----------------------------|---|
| Advanced*<br>(고급)<br><br>*고급 사용자인<br>경우에만 해당합<br>니다. | Power-On Options<br>(시작 옵션) | <p>다음을 설정할 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• POST 모드(빠른 부팅(QuickBoot), 정식 부팅(FullBoot) 또는 매 1-30일마다 정식 부팅(FullBoot))</li> <li>• POST 메시지(활성화/비활성화)</li> <li>• <b>F9</b> 프롬프트(활성화/비활성화). 이 기능을 활성화하면 POST 중에 "F9 = Boot Menu"라는 텍스트가 나타납니다. 이 기능을 해제하면 텍스트가 화면에 표시되지 않습니다. 그러나 <b>F9</b> 키를 누르면 Shortcut Boot Order Menu(단축 부팅 순서 메뉴) 화면에 액세스할 수 있습니다. 자세한 내용은 Storage(저장장치) &gt; Boot Order(부팅 순서)를 참조하십시오.</li> <li>• <b>F10</b> 프롬프트(활성화/비활성화). 이 기능을 활성화하면 POST 중에 "F10 = Setup"이라는 텍스트가 나타납니다. 이 기능을 해제하면 텍스트가 화면에 표시되지 않습니다. 그러나 <b>F10</b> 키를 누르면 Computer Setup 화면에 액세스할 수 있습니다.</li> <li>• <b>F12</b> 프롬프트(활성화/비활성화). 이 기능을 활성화하면 POST 중에 "F12 = Network Service Boot" 텍스트가 나타납니다. 이 기능을 해제하면 텍스트가 화면에 표시되지 않습니다. 그러나 <b>F12</b> 키를 누르면 네트워크에서 시스템을 부팅할 수 있습니다.</li> </ul> |



특정 Computer Setup에 대한 지원 옵션은 하드웨어 구성에 따라 다를 수 있습니다.

## Computer Setup(F10) 유틸리티(계속)

| 제목  | 옵션                               | 설명   |
|---|----------------------------------|--|
| Advanced<br>(고급)* (계속)<br><br>*고급 사용자인<br>경우에만 해당합<br>니다. | Power-On Options<br>(시작 옵션) (계속) | <p>다음을 설정할 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• POST Delay(초 단위)(활성화/비활성화). 이 기능을 활성화하면 POST 중 사용자가 지정한 지연을 추가하게 됩니다. 이러한 지연은 너무 천천히 작동하여 POST가 종료되어야 부팅할 준비가 되는 일부 PCI 카드의 하드 디스크에 대해 종종 필요합니다. POST 지연은 <b>F10</b> 키를 선택하여 Computer(F10) Setup을 입력할 수 있는 시간을 충분히 줍니다.</li> <li>• I/O APIC Mode(활성화/비활성화). 이 기능을 활성화하면 Microsoft Windows 운영체제가 최적으로 실행됩니다. Microsoft 운영체제가 아닌 시스템에서는 이 기능을 해제해야 시스템이 제대로 작동합니다.</li> <li>• ACPI/USB Buffer @ Top of Memory(활성화/비활성화). 이 기능을 활성화하면 USB 메모리 버퍼를 메모리의 최상위에 놓습니다. 옵션 ROM 사용을 위해 1MB 이하의 메모리가 사용 가능하게 된다는 이점이 있습니다. 버퍼가 시스템 ROM이 64MB 이하인 메모리 AND의 최상위에 있을 때 널리 사용되는 메모리 관리자 HIMEM.SYS가 제대로 작동하지 않는다는 단점이 있습니다.</li> </ul> |
|   | Device Options<br>(장치 옵션)        | <p>NIC PXE Option ROM Download(NIC PXE 옵션 ROM 다운로드). 활성화/비활성화 BIOS에는 내장 NIC 옵션 ROM이 포함되어 있는데 이 장치를 사용하여 네트워크를 통해 PXE 서버로 부팅할 수 있습니다. 일반적으로 기업 이미지를 하드 드라이브로 다운로드 하는데 사용됩니다. NIC 옵션 ROM은 1MB 이하의 메모리 공간을 차지하며 DCH(DOS Compatibility Hole) 공간이라고 합니다. 이 공간은 제한되어 있습니다. 사용자는 F10 옵션을 사용하여 내장 NIC 옵션 ROM의 다운로드 기능을 비활성화함으로써 옵션 ROM 공간이 필요한 추가 PCI 카드에 대한 DCH 공간을 더 많이 확보할 수 있습니다. NIC 옵션 ROM은 기본적으로 활성화되어 있습니다.</p>  |

 특정 Computer Setup에 대한 지원 옵션은 하드웨어 구성에 따라 다를 수 있습니다.

## 구성 설정 복원

Computer Setup(F10) 유틸리티를 사용하여 Save to Diskette(디스켓에 저장) 명령을 수행한 후 구성 설정을 복원해야 합니다.



변경된 컴퓨터 구성 설정을 디스켓에 저장하고 나중에 사용할 수 있도록 디스켓에 저장하는 것이 좋습니다.

구성을 복원하려면 구성이 저장된 디스켓을 USB 디스켓 드라이브(진단 어댑터를 통해 연결)에 넣고 Computer Setup(F10) 유틸리티의 Restore from Diskette(디스켓에서 복원) 명령을 수행합니다.



진단 어댑터를 통해 모니터를 사용하려면 그래픽 진단 카드(선택 사양)를 블레이드 PC에 설치해야 합니다.

SSM(시스템 소프트웨어 관리자)을 사용하여 운영체제에서 구성 설정을 복원할 수도 있습니다. 자세한 내용은 웹 사이트 [www.hp.com/go/ssm](http://www.hp.com/go/ssm)을 참조하십시오.

## 블레이드 PC ROM 플래시

블레이드 ROM을 플래시할 때 ROMPaq은 이전의 ROM을 덮어쓰고 현재 ROM을 백업으로 저장하여 백업 ROM 버전으로 쉽게 전환할 수 있도록 합니다. 이 기능은 ROM을 플래시하는 동안 정전이 발생하더라도 이전 ROM 버전을 복원할 수 있게 해줍니다.

ROM을 플래시하는 방법은 다음 두 가지가 있습니다.

- ROMPaq 유틸리티를 사용하여 블레이드 PC ROM 업그레이드
- 원격 ROM 플래시

## ROMPaq 유틸리티를 사용하여 블레이드 PC ROM 업그레이드

블레이드 PC ROMPaq 유틸리티를 사용하여 시스템 BIOS를 업그레이드합니다.



다음 단계는 ROM 플래시 오류로 인해 부트 블록 모드로 들어가는 경우 시스템을 복구하는 데에도 적용됩니다.



부팅 드라이브 키의 생성에 대한 자세한 내용은 웹 사이트 [http://wwss1pro.compaq.com/support/reference\\_library/viewdocument.asp?source=338111.xml&dt=21](http://wwss1pro.compaq.com/support/reference_library/viewdocument.asp?source=338111.xml&dt=21)을 참조하십시오.

ROMPaq 유틸리티를 사용하려면 다음을 수행하십시오.

1. 블레이드 PC에 대한 최신 버전의 시스템 BIOS를 USB 드라이브 키에 다운로드합니다. 최신 시스템 BIOS는 웹 사이트 [www.hp.com](http://www.hp.com)에서 다운로드할 수 있습니다.
2. 블레이드 PC의 전원을 끕니다. 4장, "블레이드 PC 전원 끄기" 단원을 참조하십시오.
3. 블레이드 PC를 분리합니다. 4장, "블레이드 PC 분리" 단원을 참조하십시오.
4. 그래픽 진단 카드(선택 사양)를 블레이드 PC에 설치합니다.
5. 인클로저에 블레이드 PC를 설치합니다.
6. 진단 어댑터를 블레이드 PC에 장착합니다.
7. 시스템 BIOS가 다운로드된 USB 드라이브 키, 키보드, 모니터 및 마우스를 진단 어댑터에 장착합니다.
8. 블레이드 PC를 켜고 ROM 플래시를 시작합니다.

## 원격 ROM 플래시

시스템 관리자는 원격 ROM 플래시를 통해 원격 위치에서 안전하게 ROM을 업그레이드할 수 있습니다. 시스템 관리자가 이 작업을 원격으로 수행할 수 있으면 네트워크 상의 HP PC ROM 이미지에 대해 일관성 있는 배치와 간편한 관리를 수행할 수 있습니다. 생산성을 높이고 총소유 비용을 절감할 수 있게 되었습니다.

원격 ROM 플래시에 대한 자세한 내용은 웹 사이트 [www.hp.com/go/ssm](http://www.hp.com/go/ssm)을 참조하십시오.



## ProLiant BL e-클래스 통합 관리자

ProLiant BL e-클래스 통합 관리자는 ProLiant BL e-클래스 인클로저 및 블레이드 PC에 대한 중앙 관리 및 모니터링 시스템입니다. 통합 관리자는 조합 터미널 서버 및 원격 전원 컨트롤러 역할을 하여 안전한 대역 외 직렬 콘솔이 인클로저의 모든 블레이드 PC에 연결되도록 하며 다음과 같은 모든 기능을 제공합니다.

- 전체 CLI(명령줄 인터페이스) 및 웹 인터페이스
  - 사용자별로 설정 가능한 블레이드 PC 권한
  - 블레이드 PC를 켜거나 끄는 가상 전원 버튼
  - 배치 및 관리의 자동화를 위한 100개 이상의 스크립트 명령
- 원격 관리
  - 블레이드 PC 직렬 콘솔에 액세스 가능
  - Computer Setup(F10) 유틸리티를 포함하여 블레이드 PC의 POST(전원 켤 때 자체 테스트) 및 부팅 과정을 전체적으로 관리
- 하드웨어 상태 모니터링
 

통합 관리자는 인클로저 팬, 온도 센서, 전원 공급 장치 및 블레이드 상태를 모니터링 및 제어합니다.
- 오프라인 콘솔 버퍼링(연결되어 있지 않은 경우) 및 이벤트 기록
  - 운영체제 콘솔 기록
  - 블레이드 PC 및 인클로저 하드웨어 이벤트
- 보안 기능
  - 보안 셸 액세스
  - 최대 25명의 사용자 관리
  - 잘못된 로그인 시도에 대한 이벤트 생성
  - 이벤트 로그에 사용자 작업 기록
  - 모든 프로토콜(예: Telnet)의 활성화 선택 가능
  - 통합 관리자의 RS-232 콘솔을 사용하여 대역 외 관리
  - SSL(Secure Sockets Layer)(웹 인터페이스)
  - 사용자가 설치 가능한 SSL 인증서

■ 향상된 가용성

- ❑ 통합 관리자는 자체 프로세서, 메모리, NIC 및 플래시 ROM이 있는 자체 내장 시스템입니다.
- ❑ 인클로저 자체가 인텔리전트 기능 및 내결함성을 가지므로 통합 관리자에 오류가 발생한 경우에도 계속 작동됩니다.
- ❑ 통합 관리자에는 코드 서명이 있는 온라인 펌웨어 업데이트를 활성화하는 기능이 있어 인증된 소프트웨어 릴리스만 설치됩니다.

■ HP Systems Insight Manager 통합

- ❑ HP Systems Insight Manager는 통합 관리자를 블레이드 "관리 프로세서"로 식별합니다.
- ❑ 통합 관리자 상태는 블레이드 PC 상태의 일부입니다. 통합 관리자의 성능이 저하되면 통합 관리자가 관리하는 모든 블레이드 PC도 성능이 저하된 것으로 표시됩니다.
- ❑ HP Systems Insight Manager는 통합 관리자 SNMP 트랩을 캡처할 수 있습니다.
- ❑ HP Systems Insight Manager를 사용하여 통합 관리자 웹 인터페이스를 시작할 수 있습니다.

통합 관리자 웹 인터페이스를 사용하면 다음과 같이 브라우저를 통해 블레이드 PC 및 인클로저를 액세스 및 관리할 수 있습니다.

■ 인클로저 관리

- ❑ 팬, 전원 공급 장치 및 온도 모니터링
  - ❑ 인클로저 및 블레이드 PC의 원활한 종료
  - ❑ 인클로저 UID(장치 식별) 제어 기능
  - ❑ 인터커넥트 스위치(선택 사양)와 연결된 관리 도구 및 유틸리티에 대한 인터페이스
- 인터커넥트 스위치(선택 사양)와 연결된 관리 도구 및 유틸리티에 대한 자세한 내용은 *HP ProLiant BL e-Class C-GbE Interconnect Switch User Guide*를 참조하십시오.

- 블레이드 PC 관리
  - 가상 전원 및 UID(장치 식별) 버튼
  - 원격 직렬 콘솔
  - 일반 상태
- 사용자 관리
  - 관리자/그룹/사용자 추가/제거/수정
  - 그룹에 지정된 블레이드 PC
  - 그룹에 대한 두 가지 사용자 액세스 레벨

통합 관리자 ROM 플래시에 대한 지침을 비롯한 자세한 내용은 인클로저와 함께 제공된 *Documentation CD*에서 *HP ProLiant BL e-Class Integrated Administrator User Guide*를 참조하십시오.

## 블레이드 PC 이벤트 메시지

이벤트 목록에는 문제가 된 부품 및 연관된 오류 메시지가 표시됩니다.

다음 표에서 이벤트 유형(문제가 된 부품) 및 연관된 이벤트 메시지를 식별합니다.

### 블레이드 PC 이벤트 메시지

| 이벤트 유형            | 이벤트 메시지   |
|-------------------|---|
| <b>블레이드 PC 환경</b> |   |
| 과열 상태 *           | System Overheating (Zone X)(시스템 과열-X 지점)  |
| <b>운영체제</b>       |   |
| 운영체제 자동 종료        | Automatic Operating System Shutdown Initiated Due to Fan Failure(팬 고장으로 인해 운영체제 자동 종료가 시작됨)<br>Automatic Operating System Shutdown Initiated Due to Overheat Condition(과열 상태로 인해 운영체제 자동 종료가 시작됨) |
| <b>인클로저 환경</b>    |   |
| 과열 상태             | The Integrated Administrator has issued an alert that its health state has changed(통합 관리자에서 상태가 변경되었다는 경고음을 냅니다)**  |
| 팬 고장              | The Integrated Administrator has issued an alert that its health state has changed(통합 관리자에서 상태가 변경되었다는 경고음을 냅니다)**  |



\* 특정 작동 온도 범위는 [부록 F](#), "제품 사양"을 참조하십시오.

\*\* 자세한 메시지를 보려면 통합 관리자 로그를 참조하십시오.

# HP Systems Insight Manager

**중요:** 인클로저와 함께 제공된 관리 CD를 사용하여 HP Systems Insight Manager를 설치하거나 HP 웹 사이트에서 다운로드할 수 있습니다.

HP Systems Insight Manager는 단일 콘솔의 HP 서버 플랫폼에 대한 자세한 문제, 인벤토리 및 구성 관리 기능을 제공합니다. HP Systems Insight Manager를 사용하여 각 블레이드 인클로저의 해당 블레이드 PC 및 통합 관리자를 확인할 수 있습니다. 모니터링되는 시스템 매개 변수는 모든 주요 블레이드 PC 및 인클로저 부품의 상태를 설명합니다. 이러한 부품에서 발생하는 이벤트를 확인할 수 있으면 즉각적인 조치를 취할 수 있습니다.

다음 단원의 지침에 따라 HP Systems Insight Manager 내의 이벤트 목록을 확인 및 인쇄하십시오. 문제가 된 부품을 교체한 후에는 중요 또는 주의 이벤트에 대해 문제가 해결되었다는 표시를 할 수도 있습니다.

## 이벤트 목록 확인

발견된 시스템에 대한 이벤트 목록을 보려면 다음을 수행하십시오.

1. HP Systems Insight Manager **System Lists**(시스템 목록) 창에서
  - a. **System Lists**(시스템 목록)를 엽니다.
  - b. **Systems by Type**(시스템 유형)을 엽니다.
  - c. **All Systems**(모든 시스템), **All Enclosures**(모든 인클로저) 또는 **All Clients**(모든 클라이언트)를 선택하여 블레이드 PC 또는 인클로저의 목록을 확인합니다.
2. 표시된 목록에서 해당 인클로저 또는 클라이언트를 누릅니다.
3. 새로 표시된 페이지에서 **Events**(이벤트) 탭을 누릅니다.
4. 이벤트를 누르면 이벤트 세부 정보가 표시됩니다.

## 이벤트 목록 인쇄

이벤트 목록을 인쇄하려면 이벤트 페이지의 오른쪽 하단에 있는 **Print(인쇄)** 버튼을 누릅니다.

각 이벤트의 세부 정보를 인쇄하려면 다음을 수행하십시오.

1. 이벤트를 누릅니다.
2. 페이지를 아래로 스크롤하여 **View Printable Details(인쇄 가능한 세부 정보 보기)**를 누릅니다.
3. 새 페이지가 열리면 브라우저에서 **File/Print(파일/인쇄)**를 누릅니다.

## ProLiant BL e-Class C-GbE 인터커넥트 스위치 관리 도구 및 유틸리티

인터커넥트 스위치는 광범위한 대역 외 및 대역 내 구성 및 관리 기능을 제공합니다. 인터커넥트 스위치는 즉각적인 작동을 위한 기본 구성을 포함합니다.

구성 및 관리는 통합 관리자 관리 및 직렬 콘솔 연결단자에서 뿐만 아니라 인터커넥트 스위치의 네 가지 **RJ-45** 기가비트 이더넷 업링크 연결단자 모두에서 지원됩니다. 지원되는 인터페이스는 다음과 같습니다.

- 웹 브라우저를 통한 HTTP 기반
  - 모든 기능 관리 인터페이스
  - 모든 일반 웹 브라우저에서 지원
  - 인터커넥트 스위치의 그래픽 표현 포함
  - 기가비트 이더넷 업링크 연결단자 및 통합 관리자 관리 연결단자를 통한 액세스
- 로컬 및 Telnet 액세스가 가능한 메뉴 중심 콘솔
  - 모든 기능 관리 인터페이스
  - 통합 관리자 콘솔 연결단자를 통한 로컬 액세스 또는 Telnet을 통한 원격 액세스

- MIB 컴파일러와 함께 일반 SNMP 관리자를 사용하여 인터커넥트 스위치 관리, 구성 및 모니터링을 위한 SNMP 에이전트 지원
  - SNMP V1(RFC 1157) 및 RMON V1(RFC 1757; 그룹 1 Statistics, 2 History, 3 Alarm 및 9 이벤트) 지원
  - 스크립팅 기능은 SNMP 스크립팅 유틸리티를 통해 사용 가능
  - RJ-45 기가비트 이더넷 업링크 연결단자 및 통합 관리자 관리 연결단자를 통한 액세스

인터커넥트 스위치가 제공하는 기타 구성 및 관리 기능은 다음과 같습니다.

- TFTP 서버를 통한 인터커넥트 스위치 구성 및 복원
  - 인터커넥트 스위치 구성의 사본을 TFTP 서버에(서) 업로드/다운로드
  - 여러 인터커넥트 스위치를 유사한 구성을 사용하여 빠르게 배치 가능
  - 백업 및 복원 기능 제공
- 네트워크 진단을 위한 연결단자 미러링 기능 지원
 

다른(미러) 연결단자에 해당 데이터의 사본을 미러링하여 인터커넥트 스위치 연결단자에서 네트워크 트래픽 모니터링
- 각 기가비트 이더넷 업링크 연결단자의 연결 속도 및 작동 표시등
- 모든 관리 인터페이스에 대한 여러 레벨의 사용자 이름 및 암호
  - 잊어버린 관리 레벨 암호를 알아내는 기능
  - Telnet 및 콘솔 세션에서의 제한 시간 구성 가능

## 규제 준수 정보

### 규제 준수 ID 번호

규제 준수 인증 및 확인을 위해 이 제품에는 고유한 일련 번호가 지정되어 있습니다. 일련 번호는 제품 명판 레이블에 모든 필수 승인 표시 및 정보와 함께 적혀 있습니다. 이 제품에 대한 규제 준수 정보를 요청하는 경우 항상 이 일련 번호가 필요합니다. 일련 번호를 제품의 상품명이나 모델 번호와 혼동하지 마십시오.

### 미국 연방 통신 위원회 고지 사항

FCC(미국 연방 통신 위원회) 규칙 및 규정 제 15조에는 비간섭 고주파 스펙트럼을 제공하기 위한 RF(고주파) 방출 제한에 관한 내용이 있습니다. 컴퓨터를 비롯한 대부분의 전자 장치에서는 해당 기능을 수행하는 과정에서 RF 에너지가 생성되므로 이러한 규칙의 적용을 받습니다. 이러한 규칙에 따라 컴퓨터 및 관련 주변 장치들은 일반적인 설비 환경을 기준으로 클래스 A와 클래스 B로 분류됩니다. 클래스 A에는 산업 환경이나 상용 환경에 설치할 장치가 포함됩니다. 클래스 B에는 개인용 컴퓨터와 같이 주거 환경에 설치할 장치가 포함됩니다. FCC 고지 사항에 따라 두 클래스에 속하는 모든 장치에는 사용자를 위한 추가 운영 지침을 비롯하여 장치로 인해 발생할 수 있는 간섭 가능성을 명시하는 레이블이 부착되어야 합니다.

장치에 부착되는 등급 레이블에는 장비의 분류 등급(A 또는 B)이 표시됩니다. 클래스 B 장치의 레이블에는 FCC 로고 또는 FCC ID가 기재됩니다. 클래스 A 장치의 레이블에는 FCC 로고 또는 FCC ID가 기재되지 않습니다. 장치의 클래스를 확인한 후에 다음 단원에서 관련 설명을 참조하십시오.



## 클래스 A 장비

이 장비는 FCC 규칙 제 15조에 따라 테스트를 거쳐 클래스 A 디지털 장치에 대한 제한 사항을 준수하는 것으로 확인되었습니다. 이러한 제한 사항은 해당 장비를 산업 환경에서 운용할 때 발생할 수 있는 위험한 간섭을 방지하도록 마련되었습니다. 이 장비는 고주파 에너지를 생성 및 사용하고 방출할 수 있으며, 설치 및 사용 지침을 준수하지 않으면 무선 통신 장애가 발생할 수 있습니다. 이 장비를 주거 지역에서 사용하면 위험한 간섭을 일으킬 수 있으며, 이 경우 사용자는 본인 부담으로 간섭 문제를 해결해야 합니다.

## 클래스 B 장비

이 장비는 FCC 규칙 제 15조에 따라 테스트를 거쳐 클래스 B 디지털 장치에 대한 제한 사항을 준수하는 것으로 확인되었습니다. 이러한 제한 사항은 해당 장비를 주거 지역에서 설치하여 사용할 때 발생할 수 있는 위험한 간섭을 방지하도록 마련되었습니다. 이 장비는 고주파 에너지를 생성 및 사용하고 방출할 수 있으며, 설치 및 사용 지침을 준수하지 않으면 무선 통신 장애가 발생할 수 있습니다. 그러나, 어떠한 설치 조건 하에서도 간섭이 발생하지 않는다는 보장은 없습니다. 라디오 또는 텔레비전 수신에 방해받는 경우 이 장비를 끈 상태와 켜 상태를 비교하여 간섭 원인이 실제로 이 장비에 있는지 확인하고, 다음 방법을 통해 간섭 현상의 해결을 시도해 보십시오.

- 수신 안테나의 방향을 바꾸거나 위치를 옮기십시오.
- 장비와 수신기 사이의 거리를 멀리 하십시오.
- 수신기를 연결한 콘센트가 아닌 다른 콘센트에 장비를 연결해 보십시오.
- 판매업체나 라디오 또는 TV 기술자에게 문의하십시오.

## FCC 로고가 표시된 제품의 규제 준수 선언(미국만 해당)

이 장치는 FCC 규칙의 제 15조를 준수하며 다음 두 가지 조건에 따라 작동되어야 합니다. (1) 이 장치는 위험한 간섭을 발생시키지 않아야 하며, (2) 작동에 문제를 일으킬 수 있는 간섭을 비롯한 모든 간섭을 수신해야 합니다.

제품에 관련된 질문은 우편이나 전화를 사용하여 다음 연락처로 문의하십시오.

■ Hewlett-Packard Company  
P. O. Box 692000, Mail Stop 530113  
Houston, Texas 77269-2000

■ 1-800-652-6672(1-800-652-6672) (지속적인 품질 개선을 위해 통화를 기록하거나 모니터링할 수 있습니다.)

FCC 선언에 관련된 질문은 우편이나 전화를 사용하여 다음 연락처로 문의하십시오.

■ Hewlett-Packard Company  
P. O. Box 692000, Mail Stop 510101  
Houston, Texas 77269-2000

■ 281-514-3333

이 제품을 식별하려면 제품에 부착된 부품 번호, 일련 번호 또는 모델 번호를 참조하십시오.

## 수정

FCC는 본 장치에 대해 HP가 명확히 승인하지 않은 상태에서 사용자가 임의로 변경하거나 수정한 경우 장비 사용에 대한 사용자의 권한이 무효화될 수 있음을 경고합니다.

## 케이블

FCC 규칙 및 규정에 따라 이 장치에 대한 연결에는 금속제 RFI/EMI 연결단자 후드가 부착된 차폐 케이블을 사용해야 합니다.

## 캐나다 고지 사항(Avis Canadien)

### 클래스 A 장비

이 클래스 A 디지털 장비는 캐나다의 간섭 발생 장비 규정의 모든 요구 사항을 준수합니다.

Cet appareil numérique de la classe A respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouilleur du Canada.

### 클래스 B 장비

본 클래스 B 디지털 장비는 캐나다의 간섭 발생 장비 규정의 모든 요구 사항을 준수합니다.

Cet appareil numérique de la classe B respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouilleur du Canada.

## 마우스 규제 준수 정보

이 장치는 FCC 규칙의 제 15조를 준수하며 다음 두 가지 조건에 따라 작동되어야 합니다. (1) 이 장치는 위험한 간섭을 발생시키지 않아야 하며, (2) 작동에 문제를 일으킬 수 있는 간섭을 비롯한 모든 간섭을 수신해야 합니다.

## EU 고지 사항

CE 표시가 부착된 제품은 유럽 공동체 위원회에서 발표한 저전압 지침(73/23/EEC) 및 EMC 지침(89/336/EEC)을 모두 준수합니다.

이러한 지침을 준수하는 제품은 다음과 같은 유럽 표준을 따릅니다. (괄호 안에는 상응하는 국제 표준이 명시되어 있습니다.)

- EN55022 (CISPR 22)–전자기 방해
- EN55024(IEC61000-4-2, 3, 4, 5, 6, 8, 11)–전자기 내성
- EN61000-3-2(IEC61000-3-2)–전원선 고조파
- EN61000-3-3(IEC61000-3-3)–전압 변동
- EN60950 (IEC950)–제품 안전

## 일본 고지 사항

ご使用になっている装置にVCCIマークが付いていましたら、次の説明文をお読み下さい。

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラスB情報技術装置です。この装置は、家庭環境で使用することを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。

取扱説明書に従って正しい取り扱いをして下さい。

VCCIマークが付いていない場合には、次の点にご注意下さい。

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラスA情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

## 한국 고지 사항

### 클래스 A 장비

#### A급 기기 (업무용 정보통신기기)

이 기기는 업무용으로 전자파적합등록을 한 기기이오니 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며, 만약 잘못판매 또는 구입하였을 때에는 가정용으로 교환하시기 바랍니다.

### 클래스 B 장비

#### B급 기기 (가정용 정보통신기기)

이 기기는 가정용으로 전자파적합등록을 한 기기로서 주거지역에서는 물론 모든 지역에서 사용할 수 있습니다.

## 대만 고지 사항

警告使用者：

這是甲類的資訊產品，在居住的環境中使用時，可能會造成射頻干擾，在這種情況下，使用者會被要求採取某些適當的對策。

## 레이저 장치

레이저 장치가 장착된 모든 시스템은 IEC(국제 전기 표준 회의) 825를 포함하여 해당 안전 표준을 준수합니다. 레이저와 관련하여 해당 장비는 정부 기관에서 클래스 1 레이저 제품으로 설정한 레이저 제품 성능 표준을 별도로 준수합니다. 본 제품은 유해한 광선을 방출하지 않으며 모든 작동 및 유지 보수 중 광선을 완벽하게 차단합니다.

## 레이저 안전 경고



---

**경고:** 유해한 광선에 대한 노출 위험을 줄이려면 다음 지침을 따르십시오.

- 레이저 장치 덮개를 열려고 하지 마십시오. 사용자가 직접 다룰 수 있는 구성 부품이 들어 있지 않습니다.
  - 이 설명서에 명시된 내용을 제외하고는 레이저 장치에 대한 제어를 조작하거나 장치를 조정하거나 기타 작업을 수행하지 마십시오.
  - 레이저 장치의 수리는 인증된 서비스 기술자에게만 맡기십시오.
- 

## CDRH 규정 준수

1976년 8월 2일 미국 식품 의약국(U.S. Food and Drug Administration)의 CDRH(Center for Devices and Radiological Health)에서 레이저 제품에 대한 법령을 제정하였습니다. 이 규정은 1976년 8월 1일 이후에 생산된 레이저 제품에 적용되며 미국에서 판매되는 제품은 반드시 이 규정을 준수해야 합니다.

## 국제 규정 준수

레이저 장치가 장착된 모든 시스템은 IEC 825를 포함한 해당 안전 표준을 준수합니다.

## 레이저 제품 레이블

HP에서 제공하는 레이저 장치의 겉면에는 다음과 같거나 이에 해당하는 레이블이 부착되어 있습니다.



이 레이블은 해당 제품이 클래스 1 레이저 제품으로 분류되어 있음을 뜻합니다. 이 레이블은 해당 제품에 설치된 레이저 장치에 부착되어 있습니다.

## 레이저 정보

| 기능     | 설명   |
|--------|--|
| 레이저 유형 | 반도체 GaAlAs   |
| 파장     | 780nm +/- 35nm                                       |
| 확산각    | 53.5도 +/- 0.5도                                       |
| 출력     | 10,869W m <sup>-2</sup> sr <sup>-1</sup> 또는 0.2mW 미만 |
| 편광     | 원형 0.25  |
| 개구수    | 0.45인치 +/- 0.04인치                                    |

## 전지 교체 고지 사항

컴퓨터에는 리튬 이산화망간, 오산화바나듐 또는 알카리 전지나 전지 팩이 내장되어 있습니다. 전지를 잘못 교체하거나 취급하면 폭발하거나 사용자가 다칠 위험이 있습니다. 교체 작업은 이 제품에 사용하도록 지정된 예비 부품을 사용하여 공인 서비스 제공업체에 위탁해야 합니다. 전지 교체 또는 올바른 폐기 방법에 대한 자세한 내용은 공인 판매업체 또는 공인 서비스 제공업체에 문의하십시오.



**경고:** 컴퓨터에는 리튬 이산화망간, 오산화바나듐 또는 알카리 전지 팩이 내장되어 있습니다. 전지 팩을 올바르게 다루지 않으면 화재와 화상의 위험이 있습니다. 상해의 위험을 줄이려면 다음 사항에 유의하십시오.

- 전지를 다시 충전하려고 하지 마십시오.
- 60°C 이상의 고온에 노출시키지 마십시오.
- 분해하거나 깨뜨리거나 구멍을 뚫거나 외부 접촉 부분을 단락시키거나 불 또는 물에 넣지 마십시오.
- 교체할 때는 이 제품에 사용하도록 지정된 예비 부품만 사용하십시오.



전지, 전지 팩 및 충전지는 일반 가정 쓰레기와 함께 버리면 안됩니다. 이러한 제품을 재활용하거나 올바르게 폐기하려면 해당 지역의 수거 시스템을 활용하거나 HP, 공인 HP 협력업체 또는 대리업체에 반환하십시오.

## 정전기 방전

시스템 손상을 방지하려면 시스템 설정 또는 부품 처리시 안전 수칙을 준수하십시오. 손가락 또는 기타 전도체로 인해 정전기가 방전되면 시스템 보드 또는 정전기에 민감한 기타 장치가 손상될 수 있습니다. 이와 같이 장치가 손상되면 수명이 짧아질 수 있습니다.

### 정전기 손상 방지

정전기 손상을 방지하려면 다음 주의 사항을 숙지하십시오.

- 제품을 운반하거나 보관할 때는 손이 직접 닿지 않도록 정전기 방지 컨테이너를 이용하십시오.
- 정전기에 민감한 부품은 정전기 방지 워크스테이션에 설치할 때까지 컨테이너에 넣어 두십시오.
- 부품을 컨테이너에서 꺼내기 전에 접지된 표면에 놓으십시오.
- 핀, 납 부분 또는 회로를 만지지 마십시오.
- 정전기에 민감한 부품 또는 어셈블리를 만질 때에는 항상 접지된 상태여야 합니다.

### 접지 방법

접지 방법은 여러 가지가 있습니다. 정전기에 민감한 부품을 다루거나 설치할 때는 다음 방법을 사용하십시오.

- 접지된 워크스테이션 또는 컴퓨터 본체에 접지 코드로 연결된 손목 보호대를 사용합니다. 손목 접지대는 접지선에 최소 1메가옴(10%)의 저항을 가지고 있는 유연한 보호대입니다. 제대로 접지하려면 보호대가 피부에 밀착되도록 착용하십시오.



- 스탠딩형 워크스테이션에 대해서는 발목 보호대, 발가락 보호대 또는 부츠 보호대를 사용합니다. 전도성이 있는 바닥이나 정전기 방지 매트 위에 서서 작업할 경우 양쪽 발에 접지대를 착용하십시오.
- 전도성이 있는 현장 수리 공구를 사용하십시오.
- 이동식 현장 수리 키트는 접이식 정전기 발산 작업 매트와 함께 사용합니다.

## POST 오류 메시지

POST 오류 메시지를 사용하면 문제 해결 및 기본 진단 기능을 수행하는 데 유용합니다. 다음 표에서는 블레이드 PC에 관련된 숫자 코드와 텍스트 메시지를 나열합니다.



나열된 순서대로 권장 조치를 수행하십시오.

### POST 오류 메시지

| 코드/메시지                        | 상태 표시등 | 원인                               | 권장 조치   |
|-------------------------------|--------|----------------------------------|---|
| 101-Option ROM Checksum Error | 빨간색    | 블레이드 시스템 보드에 문제가 있습니다.           | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. CMOS를 제거합니다.</li> <li>2. 시스템 ROM을 플래시합니다.</li> <li>3. 시스템 보드를 교체합니다.</li> </ol>         |
| 102/103-System Board Failure  | 빨간색    | 블레이드 시스템 보드에 문제가 있습니다.           | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. CMOS를 제거합니다.</li> <li>2. 시스템 보드를 교체합니다.</li> </ol>                                      |
| 162-System Options Not Set    | 황갈색    | CMOS가 제거되었거나 블레이드의 전지에 문제가 있습니다. | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Computer Setup(F10)에서 시스템의 시간 및 날짜를 재설정합니다.</li> <li>2. 블레이드의 RTC 전지를 교체합니다.</li> </ol> |

**POST 오류 메시지(계속)**

| 코드/메시지                            | 상태 표시등 | 원인                                  | 권장 조치  |
|-----------------------------------|--------|-------------------------------------|--|
| 164-Memory Size Error             | 황갈색    | 메모리 구성이 잘못되었습니다.                    | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. SODIMM이 제대로 설치되어 있는지 확인합니다.</li> <li>2. 적합한 유형의 SODIMM이 설치되어 있는지 확인합니다.</li> <li>3. SODIMM을 다시 장착합니다.</li> <li>4. SODIMM을 교체합니다.</li> <li>5. 시스템 보드를 교체합니다.</li> </ol> |
| 201-Memory Error                  | 빨간색    | SODIMM이 제대로 장착되지 않았거나 잘못되었을 수 있습니다. | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. SODIMM이 제대로 설치되어 있는지 확인합니다.</li> <li>2. 적합한 유형의 SODIMM이 설치되어 있는지 확인합니다.</li> <li>3. SODIMM을 다시 장착합니다.</li> <li>4. SODIMM을 교체합니다.</li> <li>5. 시스템 보드를 교체합니다.</li> </ol> |
| 303-Keyboard Controller Error     | 황갈색    | 키보드 컨트롤러에 문제가 있습니다.                 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 블레이드를 끈 상태에서 키보드를 다시 연결합니다.</li> <li>2. 제대로 작동되는 다른 키보드를 사용합니다.</li> <li>3. 블레이드를 교체합니다.</li> </ol>  |
| 304-Keyboard or System Unit Error | 황갈색    | 키보드에 문제가 있습니다.                      | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 블레이드를 끈 상태에서 키보드를 다시 연결합니다.</li> <li>2. 제대로 작동되는 다른 키보드를 사용합니다.</li> <li>3. 블레이드를 교체합니다.</li> </ol>  |

**POST 오류 메시지(계속)**

| 코드/메시지   | 상태 표시등 | 원인                     | 권장 조치  |
|--|--------|------------------------|--|
| 1720-SMART Hard Drive detects imminent failure | 황갈색    | 하드 드라이브에 문제가 있습니다.     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 적용 가능한 경우 드라이브 보호 시스템을 실행합니다.</li> <li>2. 펌웨어 패치 (<a href="http://www.hp.com/support">www.hp.com/support</a>)를 적용합니다.</li> <li>3. 하드 드라이브의 내용을 백업하고 하드 드라이브를 교체합니다.</li> </ol> |
| 1780-Disk 0 Failure                            | 황갈색    | 하드 드라이브에 문제가 있습니다.     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Computer Setup(F10)에서 IDE 자가 진단 테스트를 실행합니다.</li> <li>2. 하드 드라이브를 교체합니다.</li> </ol>   |
| 1782-Disk Controller Error                     | 빨간색    | 하드 드라이브 회로 오류가 발생했습니다. | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Computer Setup(F10)에서 IDE 자가 진단 테스트를 실행합니다.</li> <li>2. 하드 드라이브를 교체합니다.</li> <li>3. 시스템 보드를 교체합니다.</li> </ol>  |
| 1790-Disk 0 Error                              | 황갈색    | 하드 드라이브에 문제가 있습니다.     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Computer Setup(F10)에서 IDE 자가 진단 테스트를 실행합니다.</li> <li>2. 하드 드라이브를 교체합니다.</li> <li>3. 시스템 보드를 교체합니다.</li> </ol>  |
| 1800-Temperature Alert                         | 황갈색    | 내부 온도가 적정 범위를 초과했습니다.  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 시스템 팬이 제대로 작동하는지, 인클로저에서 통풍이 잘 되는지 확인합니다.</li> <li>2. 프로세서 방열판을 확인합니다.</li> <li>3. 시스템 보드를 교체합니다.</li> </ol>   |

## POST 오류 메시지(계속)

| 코드/메시지   | 상태 표시등 | 원인                      | 권장 조치   |
|--|--------|-------------------------|---|
| 1998-Master Boot Record Backup has been lost. Press any key to enter Setup to update the MBR Backup. | 황갈색    | 전에 저장한 MBR 사본이 손상되었습니다. | Computer Setup을 실행하여 MBR 백업을 갱신합니다.   |
| Invalid Electronic Serial Number   | 황갈색    | 전자 일련 번호가 손실되었습니다.      | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Computer Setup을 실행합니다. 데이터가 로드되거나 데이터를 변경할 수 없는 경우 <a href="http://www.hp.com">www.hp.com</a>에서 SP5572.EXE(SNZERO.EXE)를 다운로드합니다.</li> <li>2. Computer Setup을 실행하고 Security의 System ID에 일련 번호를 입력한 다음 변경 사항을 저장합니다.</li> </ol> |

## 문제 해결

이 부록에서는 HP CCI 솔루션에 대한 특정 문제 해결 정보를 제공합니다. 인클로저와 블레이드 PC 시작 및 작업 오류에 대한 자세한 내용을 확인할 수 있습니다.

블레이드 PC와 인클로저의 표시등 및 스위치에 대한 내용은 부록 E, "표시등과 스위치"를 참조하십시오.



**경고:** 유해한 에너지에 의한 상해 또는 장비 손상의 위험이 있습니다. 액세스 도어를 통해 유해한 에너지 회로에 액세스할 수 있습니다. 도어는 정상 작업 중이나 문제 해결 중에는 잠겨 있어야 하며 시스템은 자격을 갖춘 사람만이 시스템에 액세스할 수 있도록 출입 통제 구역에 설치해야 합니다.

이 부록에서는 다음 내용을 다룹니다.

- 인클로저가 시작되지 않는 경우

인클로저를 처음 시작할 때 발생할 수 있는 가장 일반적인 문제에 대한 대처 방법과 문의처 정보가 제공됩니다.

- 인클로저 진단 절차

초기 문제 해결 절차를 수행한 후에도 인클로저가 시작되지 않으면 이 단원에 제시된 표에서 문제의 원인 및 해결 방법을 확인하십시오.

- 블레이드 PC가 시작되지 않는 경우

초기 POST(전원 켜 때 자체 테스트)를 수행하는 동안 발생할 수 있는 가장 일반적인 문제에 대한 대처 방법과 문의처 정보가 제공됩니다. 블레이드 PC는 전원을 켜 때마다 자동으로 이 테스트를 수행한 후에 운영체제를 로드하고 소프트웨어 응용프로그램을 실행합니다.

### ■ 블레이드 PC 진단 절차

초기 문제 해결 절차를 수행한 후에도 블레이드 PC가 시작되지 않으면 이 단원에 제시된 표에서 문제의 원인 및 해결 방법을 확인하십시오.

### ■ 초기 부팅 후 문제

블레이드 PC에서 POST를 수행한 후에도 운영체제가 로드되지 않는 등의 오류가 발생할 수 있습니다. 블레이드 PC에서 POST 완료 후에 오류가 발생하는 경우, 이에 대한 대처 방법과 문의처 정보가 제공됩니다.

## 인클로저가 시작되지 않는 경우

이 단원에서는 ProLiant BL e-클래스 인클로저를 처음 시작할 때 발생하는 가장 일반적인 문제에 대한 대처 방법과 문의처 정보가 제공됩니다. 블레이드 PC에 특정 문제가 있는 경우 이 부록의 "블레이드 PC가 시작되지 않는 경우" 단원을 참조하십시오.

인클로저가 시작되지 않는 경우

1. 다음 순서대로 인클로저에 전원이 켜지는지 확인합니다.
  - a. 전면 패널의 인클로저 상태 표시등과 후면 패널의 팬 상태, 통합 관리자 상태 및 전원 공급 장치 표시등이 녹색으로 켜져 있습니다.
  - b. 전원 공급 장치 팬과 기본 팬이 작동하고 있습니다.
2. 인클로저가 작동되는 전기 콘센트에 연결되어 있는지 확인합니다.
3. 인클로저 후면에 있는 각 전원 공급 장치의 전원 표시등을 검사하여 전원 공급 장치가 제대로 작동하고 있는지 확인합니다.

ProLiant 인클로저의 전원 공급 장치에 대한 내용은 인클로저와 함께 제공되는 *Documentation CD*의 *Servers Troubleshooting Guide*에서 "Power Source" 단원을 참조하십시오.

인클로저의 모든 표시등 위치 및 기능에 대한 내용은 **부록 E, "표시등과 스위치"**를 참조하십시오.

4. 인클로저 후면에 있는 전원 공급 장치 오류 표시등을 검사하여 전원 공급 장치가 제대로 작동하고 있는지 확인합니다.
5. 인클로저 후면에 있는 인클로저 전원 표시등을 검사하여 인클로저에 전원이 켜져 있는지 확인합니다.

6. 인클로저 후면 패널의 팬 상태 표시등을 검사하여 팬이 작동하고 있는지 확인합니다.
7. 인클로저 전면 패널의 인클로저 상태 표시등이 켜져 있는지 검사하여 중앙벽 어셈블리가 인클로저에 전원을 공급하고 있는지 확인합니다.
8. 통합 관리자가 반복적으로 재부팅되면 **ESR**(인클로저 자가 복구) 재부팅을 시작하는 문제 때문에 통합 관리자가 재부팅되지 않는 것인지 확인합니다.

인클로저와 함께 제공되는 *Documentation CD*의 *HP ProLiant BL e-Class Integrated Administrator User Guide*에서 다음 단원을 참조하십시오.

☐ "Enclosure Self Recovery"

☐ 기타 지속적인 재부팅 문제의 경우 "System Short Circuit"

9. 인클로저 후면에 있는 팬 케이스의 인클로저 전원 버튼을 눌러 인클로저를 재시작합니다.



**주의:** 인클로저가 작동 중일 때 인클로저 전원 버튼을 누르면 인클로저 및 모든 블레이드 PC가 종료됩니다.

**중요:** 인클로저가 재시작되지 않으면 이 부록의 ["표 D-1: 인클로저 진단 절차"](#)로 이동하십시오.

10. 연결단자와 부품이 제대로 장착되었는지 확인합니다. 인클로저와 함께 제공되는 *Documentation CD*의 *Servers Troubleshooting Guide*의 "General Loose Connections" 단원을 참조하십시오.



## 인클로저 진단 절차

인클로저가 제대로 작동하지 않으면 표 D-1을 참조하여 증상에 따라 적절한 조치를 결정합니다. 문제의 원인을 밝히고 조치 또는 해결 방법을 확인하기 위해 질문 1을 시작으로 표 전체를 이동합니다.

표 D-1의 질문에 대한 대답에 따라 뒤에 나오는 해당 표로 이동합니다. 해당 표에는 문제 원인, 진단에 사용할 수 있는 선택 사항 및 해결 방법이 요약되어 있습니다.

**표 D-1: 인클로저 진단 절차**

| 질문                                       | 대답   |
|--|--|
| 질문 1: 양쪽 전원 공급 장치의 전원 표시등이 녹색으로 켜져 있습니까? | 맞는 경우 이 표의 질문 2를 보십시오.<br>아닌 경우 표 D-2를 참조하십시오.   |
| 질문 2: 양쪽 전원 공급 장치의 오류 표시등이 꺼져 있습니까?      | 맞는 경우 이 표의 질문 3을 보십시오.<br>아닌 경우 표 D-3을 참조하십시오.   |
| 질문 3: 후면 패널의 인클로저 전원 표시등이 녹색입니까?         | 맞는 경우 이 표의 질문 4를 보십시오.<br>아닌 경우 표 D-4를 참조하십시오.   |
| 질문 4: 인클로저 전면에 있는 인클로저 상태 표시등이 켜져 있습니까?  | 맞는 경우 이 표의 질문 5를 보십시오.<br>아닌 경우 표 D-5를 참조하십시오.   |
| 질문 5: 인클로저에 연결했을 때 로컬 관리 콘솔에 정보가 표시됩니까?  | 맞는 경우 자세한 진단을 위해 화면에 표시된 정보를 사용하십시오.<br>아닌 경우 표 D-6을 참조하거나 질문 6을 보십시오.                         |
| 질문 6: 통합 관리자 상태 표시등이 녹색입니까?              | 맞는 경우 이 표의 질문 7을 보십시오.<br>아닌 경우 표 D-7을 참조하십시오.   |
| 질문 7: 팬 상태 표시등이 녹색입니까?                   | 표시등이 녹색이고 로컬 콘솔에 액세스할 수 없는 경우, HP 또는 공인 서비스 제공업체에 부품 및 서비스에 대해 문의하십시오.<br>아닌 경우 표 D-8을 참조하십시오. |



**주의:** 인클로저가 작동 중일 때 인클로저 전원 버튼을 누르면 인클로저 및 모든 블레이드 PC가 종료됩니다.

## 표 D-2: 양쪽 전원 공급 장치의 전원 표시등이 녹색으로 켜져 있습니까?

| 대답                                  | 원인   | 해결 방법   |
|-------------------------------------|--|---|
| 아니오, 양쪽 다 꺼져 있습니다.                  | 전원 공급 장치가 AC 전원에 연결되지 않았거나 사용 가능한 AC 전원이 없습니다.     | 전원 코드가 모두 전원 공급 장치에 연결되어 있는지 확인합니다.<br><br>전원 코드가 모두 작동 중인 접지된 콘센트에 꽂혀 있는지 확인합니다.   |
| 아니오, 하나는 녹색이고 하나는 꺼져 있습니다.          | 하나의 전원 공급 장치가 AC 전원에 연결되지 않았거나 사용 가능한 AC 전원이 없습니다. | 전원 코드가 전원 공급 장치에 연결되어 있는지 확인합니다. 이중 전원은 아니지만 충분한 전원이 있습니다. 표 D-1로 돌아가십시오.<br><br>전원 코드가 작동 중인 접지된 콘센트에 꽂혀 있는지 확인합니다. 이중 전원은 아니지만 충분한 전원이 있습니다. 표 D-1로 돌아가십시오.                                       |
| 아니오, 양쪽 다 녹색으로 깜박입니다.               | 양쪽 전원 공급 장치가 대기 모드입니다.                             | 인클로저 후면에 있는 예비 팬 케이스의 인클로저 전원 버튼을 누르십시오.<br><b>주의:</b> 인클로저가 작동 중일 때 인클로저 전원 버튼을 누르면 인클로저 및 모든 블레이드 PC가 종료됩니다.<br><br>전원 공급 장치의 핀이 손상되지 않았는지 확인합니다.<br><br>전원 공급 장치가 전원 공급 장치 베이에 제대로 장착되었는지 확인합니다. |
| 아니오, 하나는 녹색으로 켜져 있고 하나는 녹색으로 깜박입니다. | 하나의 전원 공급 장치가 대기 모드입니다.                            | 전원 공급 장치의 핀이 손상되지 않았는지 확인합니다. 이중 전원은 아니지만 충분한 전원이 있습니다. 표 D-1로 돌아가십시오.<br><br>전원 공급 장치가 전원 공급 장치 베이에 제대로 장착되었는지 확인합니다. 이중 전원은 아니지만 충분한 전원이 있습니다. 표 D-1로 돌아가십시오.                                     |
| 예                                   | 양쪽 전원 표시등이 녹색으로 켜져 있으면                             | 표 D-1로 돌아가십시오.  |

## 표 D-3: 양쪽 전원 공급 장치의 오류 표시등이 꺼져 있습니까?

| 대답                          | 원인   | 해결 방법   |
|-----------------------------|--|---|
| 아니오, 하나 또는 양쪽이 황갈색입니다.      | 전원 공급 장치가 AC 전원에 연결되지 않았거나 사용 가능한 AC 전원이 없습니다. | 전원 코드가 모두 전원 공급 장치에 연결되어 있는지 확인합니다.<br><br>전원 코드가 모두 작동 중인 접지된 콘센트에 꽂혀 있는지 확인합니다.                 |
|                             | 전압이 너무 높습니다.                                   | 올바른 전압으로 전원이 공급되고 있는지 확인합니다.<br><br>전원 공급 장치의 핀이 손상되지 않았는지 확인합니다.                                 |
|                             | 온도가 너무 높습니다.                                   | 전원 공급 장치가 전원 공급 장치 베이에 제대로 장착되었는지 확인합니다.  |
|                             | 하나 이상의 전원 공급 장치 팬에 문제가 있습니다.                   | 전원 공급 장치 팬 블레이드의 회전을 방해하는 물체가 있는지 확인합니다.  |
|                             | 하나 이상의 전원 공급 장치 팬에 문제가 있습니다.                   | HP 또는 공인 서비스 제공업체에 부품 및 서비스에 대해 문의하십시오.   |
| 아니오, 하나 또는 양쪽이 황갈색으로 깜박입니다. | 과전류 현상으로 인해 전원 공급 장치가 꺼졌습니다.                   | 전원 공급 장치 및 중앙벽 어셈블리 연결 단자가 손상되지 않았는지 점검하십시오.<br><br>과전류 현상을 일으키는 부품을 확인하기 위해 다른 상태 표시등을 모두 확인합니다. |
|                             |  | HP 또는 공인 서비스 제공업체에 부품 및 서비스에 대해 문의하십시오.   |
|                             |  |   |

**표 D-3: 양쪽 전원 공급 장치의 오류 표시등이 꺼져 있습니까?(계속)**

| 대답                          | 원인   | 해결 방법  |
|-----------------------------|--|--|
| 아니오, 하나는 황갈색이고 하나는 꺼져 있습니다. | 한 전원 공급 장치의 전압이 너무 높습니다.                     | 올바른 전압으로 전원이 공급되고 있는지 확인합니다.   |
|                             | 한 전원 공급 장치의 온도가 너무 높습니다.                     | 전원 공급 장치의 팬이 손상되지 않았는지 확인합니다.<br><br>전원 공급 장치가 전원 공급 장치 베이에 제대로 장착되었는지 확인합니다.<br><br>전원 공급 장치 팬 블레이드의 회전을 방해하는 물체가 있는지 확인합니다.                  |
|                             | 하나 이상의 전원 공급 장치 팬에 문제가 있습니다.                 | 충분히 냉각되고 있지 않습니다. HP 또는 공인 서비스 제공업체에 부품 및 서비스에 대해 문의하십시오.  |
|                             | 과전류 현상으로 인해 하나의 전원 공급 장치가 종료되었습니다.           | 전원 공급 장치 및 중앙벽 어셈블리 연결 단자가 손상되지 않았는지 점검하십시오.<br><br>다른 상태 표시등을 검사하여 다른 부품이 과전류 현상을 일으키는지 확인합니다.<br><br>HP 또는 공인 서비스 제공업체에 부품 및 서비스에 대해 문의하십시오. |
| 예                           | 양쪽 전원 공급 장치의 오류 표시등이 꺼져 있습니다. 표 D-1로 돌아가십시오. |  |



**주의:** 인클로저가 작동 중일 때 인클로저 전원 버튼을 누르면 인클로저 및 모든 블레이드 PC가 종료됩니다.

#### 표 D-4: 후면 패널의 인클로저 전원 표시등이 녹색입니까?

| 대답            | 원인                                       | 해결 방법   |
|---------------|--|---|
| 아니오, 꺼져 있습니다. | 팬 백플레인과 전원 백플레인 사이에 케이블이 제대로 연결되지 않았습니다. | 팬 케이블의 연결단자가 제대로 연결되어 있으며 손상되지 않았는지 확인합니다.  |
|               | 인터커넥트 트레이가 완전히 끼워지지 않았습니다.               | 인터커넥트 트레이를 뺀 후 다시 끼우십시오.  |
|               | 통합 관리자 모듈이 제대로 장착되지 않았습니다.               | HP 또는 공인 서비스 제공업체에 부품 및 서비스에 대해 문의하십시오.   |
|               | 팬 백플레인 어셈블리에 문제가 있습니다.                   |   |
|               | 전원 백플레인의 연결단자가 손상되었습니다.                  |   |
|               | 전원 백플레인에 문제가 있습니다.                       |   |
| 아니오, 황갈색입니다.  | 인클로저가 대기 모드입니다.                          | 인클로저 후면에 있는 팬 케이스의 인클로저 전원 버튼을 누르십시오.<br><b>주의:</b> 인클로저가 작동 중일 때 인클로저 전원 버튼을 누르면 인클로저 및 모든 블레이드 PC가 종료됩니다. |
| 예, 녹색입니다.     | 인클로저 전원 표시등이 녹색이면 표 D-1로 돌아가십시오.         |   |

## 표 D-5: 인클로저 전면에 있는 인클로저 상태 표시등이 켜져 있습니까?

| 대답            | 원인   | 해결 방법   |
|---------------|--|---|
| 아니오, 꺼져 있습니다. | 인클로저 상태 케이블이 중앙벽 어셈블리 또는 인클로저 상태 어셈블리와 연결되어 있지 않습니다. | 인클로저 상태 케이블을 제대로 연결하십시오.                          |
|               | 인클로저 상태 어셈블리 또는 중앙벽 어셈블리가 제대로 작동하지 않습니다.             | HP 또는 공인 서비스 제공업체에 부품 및 서비스에 대해 문의하십시오.           |
| 예, 황갈색입니다.    | 시스템 부품의 성능이 저하되었지만 시스템은 여전히 작동합니다.                   | 오류 메시지에 대해 해당 로컬 또는 원격 콘솔을 확인합니다. 표 D-6으로 이동하십시오. |
|               |  | 시스템 팬을 확인합니다. 표 D-8로 이동하십시오.                      |
|               |  | HP 또는 공인 서비스 제공업체에 부품 및 서비스에 대해 문의하십시오.           |
| 예, 빨간색입니다.    | 시스템 부품에 심각한 문제가 있습니다.                                | 오류 메시지에 대해 해당 로컬 또는 원격 콘솔을 확인합니다. 표 D-6으로 이동하십시오. |
|               |  | 시스템 팬을 확인합니다. 표 D-8로 이동하십시오.                      |
|               |  | HP 또는 공인 서비스 제공업체에 부품 및 서비스에 대해 문의하십시오.           |
| 예, 녹색입니다.     | 통합 관리자가 성능이 저하되거나 잘못된 부품을 발견하지 못했습니다.                | 오류 메시지에 대해 해당 로컬 또는 원격 콘솔을 확인합니다. 표 D-6으로 이동하십시오. |
|               |  | HP 또는 공인 서비스 제공업체에 부품 및 서비스에 대해 문의하십시오.           |

### 표 D-6: 인클로저에 연결했을 때 로컬 관리 콘솔에 정보가 표시됩니까?

| 대답  | 원인   | 해결 방법   |
|-----|--|---|
| 아니오 | 로컬 관리 콘솔이 제대로 연결되어 있지 않을 수 있습니다.   | 로컬 관리 콘솔 케이블이 제대로 연결되어 있는지 확인합니다.             |
|     | 통합 관리자 모듈에 문제가 있습니다.   | 표 D-7로 이동하십시오.                                |
|     | 통합 관리자 펌웨어가 손상되었을 수 있습니다.  | 이 절차로 문제가 해결되지 않으면 HP 또는 공인 서비스 제공업체에 문의하십시오. |
| 예   | 진단 내용을 화면에서 볼 수 있습니다. POST 진행 상황과 오류 메시지를 관찰하여 다음 조치를 결정합니다. 각 POST 오류 메시지에 대한 자세한 설명은 <a href="#">부록 C, "POST 오류 메시지"</a> 를 참조하십시오. |   |

### 표 D-7: 통합 관리자 상태 표시등이 녹색입니까?

| 대답            | 원인  | 해결 방법   |
|---------------|---|---|
| 아니오, 꺼져 있습니다. | 통합 관리자가 부팅 중입니다.                              | 인클로저에 전원이 켜져 있으면 통합 관리자가 부팅하는 동안 잠시 기다리십시오. 통합 관리자 상태 표시등이 계속 꺼진 채로 있으면 HP 또는 공인 서비스 제공업체에 부품 및 서비스에 대해 문의하십시오. |
| 아니오, 황갈색입니다.  | 소프트웨어가 통합 관리자에서 요구의 상태 또는 주의를 요하는 문제를 감지했습니다. | 통합 관리자의 재설정 버튼을 누르십시오.  |
|               |   | 시스템 팬을 확인합니다. 표 D-8로 이동하십시오.<br><br>HP 또는 공인 서비스 제공업체에 부품 및 서비스에 대해 문의하십시오.                                     |

## 표 D-7: 통합 관리자 상태 표시등이 녹색입니까?(계속)

| 대답           | 원인  | 해결 방법  |
|--------------|---|--|
| 아니오, 빨간색입니다. | 통합 관리자 모듈 센서에서 과열 상태가 감지되었습니다.                      | 실내 온도와 통풍이 <i>HP ProLiant BL e-Class System Overview and Planning</i> 백서에 명시된 요구 조건에 맞는지 확인합니다.<br><br>시스템 팬이 제대로 작동하는지 확인합니다. 표 D-8로 이동하십시오.  |
| 예, 녹색입니다.    | 통합 관리자 콘솔 연결단자 또는 통합 관리자 관리 연결단자가 제대로 연결되어 있지 않습니다. | 직렬 장치를 통합 관리자에 연결한 경우 널 모뎀 케이블을 사용했는지와 스트레이트 케이블을 사용한 것은 아닌지 확인합니다. 4장, "HP CCI 솔루션 설치 및 연결"의 널 모뎀 케이블 핀 출력 표를 참조하십시오.<br><br>통합 관리자 콘솔 연결단자 또는 통합 관리자 관리 연결단자가 제대로 연결되었는지 확인합니다.<br><br>자세한 문제 해결 정보는 <i>HP ProLiant BL e-Class Integrated Administrator User Guide</i> 를 참조하십시오. |



## 표 D-8: 팬 상태 표시등이 녹색입니까?

| 대답            | 원인  | 해결 방법   |
|---------------|---|---|
| 아니오, 꺼져 있습니다. | 팬 케이블 또는 연결단자가 제대로 연결되어 있지 않습니다.                          | 팬 케이블의 연결단자가 제대로 연결되어 있으며 손상되지 않았는지 확인합니다.                      |
|               | 통합 관리자 모듈이 제대로 장착되지 않았습니다.                                | HP 또는 공인 서비스 제공업체에 부품 및 서비스에 대해 문의하십시오.                         |
| 아니오, 빨간색입니다.  | 두 개 이상의 팬에 문제가 있거나 제대로 장착되지 않았습니다. 충분히 냉각되고 있지 않습니다.      | 팬 케이스를 열고 황갈색 표시등을 찾아서 어느 팬에 문제가 있는지 확인합니다. 문제가 있는 팬을 모두 교체합니다. |
|               |   | HP 또는 공인 서비스 제공업체에 부품 및 서비스에 대해 문의하십시오.                         |
| 아니오, 황갈색입니다.  | 하나 이상의 예비 팬에 문제가 있습니다. 시스템이 충분히 냉각되어 있으나 더 이상 예비 팬이 없습니다. | HP 또는 공인 서비스 제공업체에 부품 및 서비스에 대해 문의하십시오.                         |
| 예, 녹색입니다.     | 모든 팬이 작동합니다.  | 오류 메시지에 대해 해당 로컬 또는 원격 콘솔을 확인합니다. 표 D-6으로 이동하십시오.               |
|               |   | 이 절차로 문제점을 확인하지 못한 경우 HP 또는 공인 서비스 제공업체에 부품 및 서비스에 대해 문의하십시오.   |

## 블레이드 PC가 시작되지 않는 경우

이 단원에서는 블레이드 PC의 초기 POST 시작 중 발생하는 가장 일반적인 문제에 대한 대처 방법과 문의처 정보가 제공됩니다. 블레이드 PC는 전원을 켜 때마다 운영체제를 로드하고 소프트웨어 응용프로그램 실행을 시작하기 전에 먼저 이 테스트를 수행해야 합니다.

여러 대의 블레이드 PC에서 동일한 문제가 발생하면 인클로저 문제일 수 있습니다. 이 부록의 "[인클로저가 시작되지 않는 경우](#)" 단원을 참조하십시오.

블레이드 PC가 시작되지 않는 경우

1. 블레이드 PC가 반복적으로 재부팅되면 ASR-2(시스템 자동 복구-2) 재부팅을 시작하는 문제 때문에 블레이드 PC가 재부팅되지 않는 것인지 확인합니다.

ASR-2가 블레이드 PC를 재부팅하도록 설정할 수 있습니다.

인클로저와 함께 제공되는 *Documentation CD*의 *Servers Troubleshooting Guide*에서 다음 단원을 참조하십시오.

- ☐ "Automatic System Recovery-2"
- ☐ 기타 지속적인 재부팅 문제의 경우 "System Short Circuit"

2. 블레이드 PC를 다시 장착합니다.

---

**중요:** 블레이드 PC가 재시작되지 않으면 이 부록의 "[표 D-9: 블레이드 PC 진단 절차](#)"로 이동하십시오.

---

3. 다음 순서대로 블레이드 PC에 전원이 켜지는지 확인합니다.

서버 블레이드 상태 표시등이 녹색으로 켜져 있는지 확인합니다. 서버 블레이드 상태 표시등의 위치 및 기능에 대해서는 [부록 E, "표시등과 스위치"](#)의 "[블레이드 PC 및 진단 어댑터 표시등](#)" 단원을 참조하십시오.

4. 모니터(진단 어댑터를 통해 블레이드 PC에 설치됨)에서 블레이드 PC의 최소 하드웨어 요구 사항과 정상 작동 중에 전원이 켜져 있는지를 확인하는 다음 메시지를 검토합니다.

- ☐ HP 로고
- ☐ 메모리 테스트
- ☐ ROM 정보
- ☐ 저작권 정보
- ☐ 프로세서 초기화
- ☐ PXE 초기화
- ☐ 운영체제 초기화



진단 어댑터에 연결된 모니터를 사용하기 전에 블레이드 PC에 그래픽 진단 카드(선택 사양)를 설치해야 합니다.

---

블레이드 PC가 POST를 완료하고 운영체제 로드를 시도하면 이 부록의 "[초기 부팅 후 문제](#)" 단원으로 이동하십시오.

## 블레이드 PC 진단 절차

블레이드 PC가 시작되지 않거나 전원은 들어오지만 POST를 완료할 수 없는 경우, 표 D-9의 질문에 대한 답을 참조하여 증상에 따라 적절한 조치를 결정합니다.

대답에 따라 뒤에 나오는 해당 표로 이동합니다. 해당 표에는 문제 원인, 진단에 사용할 수 있는 선택 사항 및 해결 방법이 요약되어 있습니다.

### 표 D-9: 블레이드 PC 진단 절차

| 질문   | 조치  |
|--|---|
| 질문 1: 블레이드 PC에 있는 전원 표시등이 녹색입니까?                 | 맞는 경우 이 표의 질문 2를 보십시오.<br>아닌 경우 표 D-10을 참조하십시오.                           |
| 질문 2: 블레이드 PC의 상태 표시등이 녹색입니까?                    | 맞는 경우 이 표의 질문 3을 보십시오.<br>아닌 경우 표 D-11을 참조하십시오.                           |
| 질문 3: 블레이드 PC의 NIC 1 또는 NIC 2 표시등이 켜져 있습니까?      | 맞는 경우 이 표의 질문 4를 보십시오.<br>아닌 경우 표 D-12를 참조하십시오.                           |
| 질문 4: 진단 어댑터를 통해 블레이드 PC에 연결했을 때 모니터에 정보가 표시됩니까? | 맞는 경우 자세한 진단을 위해 POST 메시지를 사용하거나 표 D-14로 이동하십시오.<br>아닌 경우 표 D-13을 참조하십시오. |

## 표 D-10: 블레이드 PC의 전원 표시등이 녹색입니까?

| 대답            | 원인                                    | 해결 방법   |
|---------------|---------------------------------------|---|
| 아니오, 꺼져 있습니다. | 블레이드 PC가 제대로 장착되지 않았습니다.              | 블레이드 PC를 제거하고 다시 설치하십시오.  |
|               | 블레이드 PC나 블레이드 PC 베이이 제대로 작동하지 않습니다.   | <p>문제가 블레이드 PC에 있는지, 인클로저에 있는지 확인합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>인클로저에서 블레이드 PC를 빼서 다른 베이에 끼웁니다. 블레이드 PC의 전원 표시등이 켜지고 녹색이 되면 원래 베이에 문제가 있는 것입니다.</li> <li>블레이드 PC의 전원 표시등이 켜지지 않으면 다른 블레이드 PC를 원래의 베이에 설치해 봅니다. 새로 설치한 블레이드 PC의 전원 표시등이 켜지면 이전에 설치했던 블레이드 PC에 문제가 있는 것입니다.</li> <li>HP 또는 공인 서비스 제공업체에 부품 교체 및 서비스에 대해 문의하십시오.</li> </ul> |
| 아니오, 황갈색입니다.  | 블레이드 PC가 준비 상태에 있지만 전원은 들어오지 않습니다.    | 블레이드 PC의 전원 버튼을 누릅니다. 블레이드 PC가 켜지지 않으면 통합 관리자의 베이 상태와 메시지를 확인합니다.   |
|               | 블레이드 PC에 문제가 있습니다.                    | 블레이드 PC를 교체합니다. HP 또는 공인 서비스 제공업체에 부품 교체 및 서비스에 대해 문의하십시오.  |
| 예             | 블레이드 PC의 전원 표시등이 녹색이면 표 D-11로 이동하십시오. |   |

## 표 D-11: 블레이드 PC의 상태 표시등이 녹색입니까?

| 대답                                    | 원인  | 해결 방법   |
|---------------------------------------|---|---|
| 아니오, 꺼져 있습니다.                         | 블레이드 PC가 꺼져 있습니다.<br><br>인클로저의 전원 공급 장치에 문제가 있거나 블레이드의 시스템 보드 전기 회로에 문제가 있습니다.                | 블레이드 PC의 전원 버튼을 누릅니다.<br><br>인클로저 전원 공급 장치에 문제가 있는지 확인합니다. 인클로저의 상태가 양호하다고 보고되면 블레이드를 다른 베이에 설치해 봅니다. 다른 블레이드도 문제가 있으면 시스템 보드를 교체하십시오.  |
| 아니오, 황갈색입니다.                          | 잘못된 ROM을 업그레이드(체크섬 오류)했고 블레이드가 ROM 복구에 실패했습니다.  | ROM을 다시 플래시합니다. 계속 오류가 나타나면 ROM 플래시 이미지가 손상되었을 수 있습니다. 다른 ROM 이미지를 다운로드하거나 사용하십시오.  |
| 아니오, 빨간색으로 켜져 있습니다.                   | VRM에 문제가 있습니다. 이 현상은 인클로저에서 VRM 실패로 보고될 것입니다.   | 시스템 보드를 교체합니다.  |
| 아니오, 1초 간격으로 빨간색으로 두 번 깜박이고 2초간 멈춥니다. | 프로세서 과열 방지 기능이 활성화됩니다.  | 시스템 팬이 제대로 작동하고 있는지(표 D-8 참조)와 인클로저에 통풍이 잘 되고 있는지 확인합니다. 이상이 없으면 프로세서의 방열판을 확인합니다. 수정 조치 후에도 여전히 문제가 있으면 시스템 보드를 교체합니다.   |
| 아니오, 1초 간격으로 빨간색으로 세 번 깜박이고 2초간 멈춥니다. | CPU에 문제가 있습니다.  | 시스템 보드를 교체합니다.  |
| 아니오, 1초 간격으로 빨간색으로 네 번 깜박이고 2초간 멈춥니다. | 블레이드에 연결되는 인클로저의 전원 연결단자에 문제가 있거나 인클로저의 전원 공급 장치에 문제가 있습니다.<br><br>시스템 보드(핫 스왑 회로)에 문제가 있습니다. | 블레이드가 제대로 작동하는지 확인하기 위해 다른 베이로 블레이드를 옮겨 봅니다. 이렇게 하여 문제가 해결되면 인클로저의 백플레인에 문제가 있는 것입니다. HP 또는 공인 서비스 제공업체에 부품 교체 및 서비스에 대해 문의하십시오.<br><br>위의 해결 방법으로 문제를 해결하지 못했으면 시스템 보드를 교체합니다. |

## 표 D-11: 블레이드 PC의 상태 표시등이 녹색입니까?(계속)

| 대답                                     | 원인  | 해결 방법  |
|--|---|--|
| 아니오, 1초 간격으로 빨간색으로 다섯 번 깜박이고 2초간 멈춥니다. | SODIMM이 올바르게 장착되지 않았거나 SODIMM 또는 블레이드 시스템 보드가 불량일 수 있습니다. | 메모리가 있는지 확인합니다. 그런 경우 메모리를 다시 장착하고 재부팅합니다. 여전히 오류가 발생하면 메모리를 교체해 봅니다. 새 메모리에서도 같은 결과가 나오면 시스템 보드를 교체합니다. |
| 아니오, 1초 간격으로 빨간색으로 여섯 번 깜박이고 2초간 멈춥니다. | 그래픽 진단 카드(선택 사양) 또는 블레이드 시스템 보드에 문제가 있습니다.                | 그래픽 진단 카드(선택 사양)를 교체하고 여전히 문제가 계속되면 시스템 보드를 교체합니다.   |
| 아니오, 1초 간격으로 빨간색으로 일곱 번 깜박이고 2초간 멈춥니다. | 블레이드 시스템 보드에 문제가 있습니다.                                    | 시스템 보드를 교체합니다.   |
| 예, 녹색입니다.                              | 블레이드 PC의 상태 표시등이 녹색이면 표 D-12로 이동하십시오.                     |  |

**표 D12: 블레이드 PC의 NIC 1 또는 NIC 2 표시등이 켜져 있습니까?**

| 대답             | 원인  | 해결 방법                                      |
|----------------|---|--|
| 아니오            | NIC가 활성 네트워크 연결단자에 연결되어 있지 않습니다.                              | NIC를 활성 네트워크 연결단자에 연결합니다. 표 D-13으로 이동하십시오. |
| 예, 녹색으로 깜박입니다. | 연결단자가 정상적으로 작동하고, 링크가 활성화되어 있으며, 데이터가 전송됩니다. 표 D-13으로 이동하십시오. |  |
| 예, 녹색입니다.      | 연결단자가 정상적으로 작동하고, 링크가 활성화되어 있습니다. 표 D-13으로 이동하십시오.            |  |

**표 D-13: 블레이드 PC의 진단 어댑터에 연결된 모니터에 정보가 표시됩니까?**

| 대답  | 원인   | 해결 방법   |
|-----|--|---|
| 아니오 | 모니터에 전원이 들어오지 않았을 수 있습니다.  | 모니터 전원 코드를 연결했는지, 모니터 전원 버튼을 눌렀는지 확인합니다.                                |
|     | 비디오가 제대로 연결되어 있지 않을 수 있습니다.  | 진단 어댑터가 비디오에 제대로 연결되어 있는지 확인합니다.  |
|     | 진단 어댑터가 블레이드 PC에 제대로 연결되어 있지 않습니다.   | 블레이드 PC에 연결된 진단 어댑터의 손잡이 나사를 단단히 고정시킵니다.                                |
|     | 그래픽 진단 카드(선택 사양)가 제대로 장착되어 있지 않거나 설치되어 있지 않을 수 있습니다.   | 그래픽 진단 카드(선택 사양)를 설치하거나 다시 장착합니다.                                       |
|     | 비휘발성 RAM(CMOS)이 손상되었을 수 있습니다.  | CMOS를 제거합니다. CMOS 제거에 대한 내용은 <a href="#">부록 E, "표시등과 스위치"</a> 를 참조하십시오. |
|     | 시스템 ROM이 손상되었을 수 있습니다.   | HP 또는 공인 서비스 제공업체에 문의하십시오.  |
| 예   | 진단 내용을 화면에서 볼 수 있습니다. POST 진행 상황과 오류 메시지를 관찰하여 다음 조치를 결정합니다. 각 POST 오류 메시지에 대한 자세한 설명은 <a href="#">부록 C, "POST 오류 메시지"</a> 를 참조하십시오. |   |



## 초기 부팅 후 문제

블레이드 PC가 POST를 통과한 후에도 운영체제가 로드되지 않는 등의 오류가 발생할 수 있습니다. 표 D-14를 참조하여 초기 부팅 후 발생하는 블레이드 PC 설치 문제를 해결하십시오.

**표 D-14: 초기 부팅 후 문제**

| 문제                    | 원인                     | 해결 방법  |
|-----------------------|------------------------|--|
| 운영체제를 설치할 수 없습니다.     | 네트워크에 액세스할 수 없습니다.     | 블레이드 PC 전면의 NIC 링크 표시등이 녹색이거나 녹색으로 깜박입니다. 아니면 시스템 후면의 네트워크 연결 상태를 확인합니다.               |
|                       | PXE 데스크탑에 액세스할 수 없습니다. | NIC 1(PXE가 기본적으로 설정됨)을 통해 네트워크에 연결되었는지, 링크 표시등이 녹색이거나 녹색으로 깜박이는지 확인합니다.                |
| 설치된 운영체제를 부팅할 수 없습니다. | IPL 부팅 명령이 올바르지 않습니다.  | Computer Setup으로 이동하여 IPL 장치 부팅 명령을 변경합니다.   |
|                       | 하드 드라이브에 문제가 있습니다.     | 오류 메시지를 참조하여 하드 드라이브에 문제가 있는지 확인합니다.<br><br>HP 또는 공인 서비스 제공업체에 부품 교체 및 서비스에 대해 문의하십시오. |
|                       | 운영체제 이미지가 손상되었습니다.     | 오류 메시지를 참조하여 운영체제 이미지가 손상되었는지 확인합니다.<br>운영체제를 다시 설치합니다.                                |

다음 웹 사이트를 방문하여 서비스 정보를 확인하고 업그레이드를 지원받을 수 있습니다.

[www.hp.com/go/bizsupport](http://www.hp.com/go/bizsupport)

## 표시등과 스위치

### 표시등

HP CCI 솔루션의 표시등에는 다음 종류가 있습니다.

- 인클로저 전면 패널 표시등
- 인터랙티브 스위치가 있는 인클로저 후면 패널 표시등
- RJ-45 패치 패널이 있는 인클로저 후면 패널 표시등
- 팬 상태 표시등
- 블레이드 PC 및 진단 어댑터 표시등

### 인클로저 전면 패널 표시등

다음 그림과 표에서 ProLiant BL e-클래스 블레이드 인클로저의 전면 패널에 있는 인클로저 상태 표시등의 위치와 기능을 확인할 수 있습니다.



인클로저 전면 패널 표시등

## 인클로저 전면 패널 표시등

| 항목 | 표시등                 | 상태    | 설명   |
|----|---------------------|-------|--|
| ❶  | 인클로저 UID<br>(장치 ID) | 꺼짐 =  | 꺼짐   |
|    |                     | 파란색 = | 장치 식별  |
| ❷  | 인클로저 상태             | 꺼짐 =  | 인클로저가 꺼져 있으며 상태 양호                           |
|    |                     | 녹색 =  | 인클로저가 켜져 있으며 상태 양호                           |
|    |                     | 황갈색 = | 인클로저 성능 저하: 예비 부품에 문제가 있습니다.                 |
|    |                     | 빨간색 = | 인클로저 위험: 즉각적인 주의가 필요합니다. 인클로저가 중지될 위험이 있습니다. |

## 인클로저 후면 패널 표시등

다음 그림과 표에서 ProLiant BL e-클래스 블레이드 인클로저의 후면 패널에 있는 인클로저 상태 표시등의 위치와 기능을 확인할 수 있습니다. 인클로저 후면 패널 표시등은 다음 정보를 제공합니다.

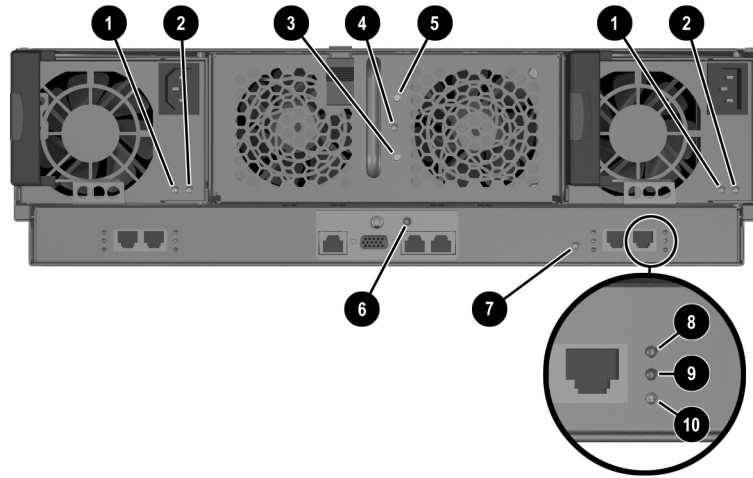
- 인클로저 상태
- 전원 공급 장치 상태
- 통합 관리자 상태

## 인터커넥트 스위치가 있는 인클로저 후면 패널 표시등

ProLiant BL e-클래스 C-GbE 인터커넥트 스위치 표시등은 다음 정보를 제공합니다.

- 인터커넥트 스위치 상태
- 연결단자 속도
- 연결/작동

다음 그림과 표에서 인터커넥트 스위치가 설치되었을 때 후면 패널에 있는 표시등의 위치와 기능을 확인할 수 있습니다.



인터커넥트 스위치가 있는 후면 패널 표시등

#### 인터커넥트 스위치가 있는 후면 패널 표시등

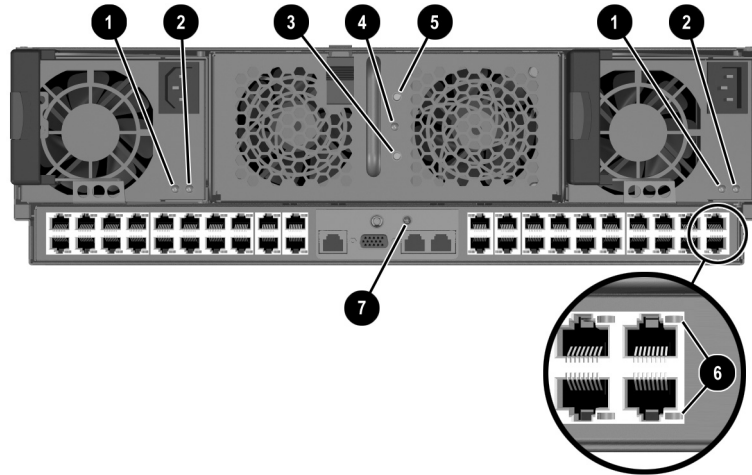
| 항목 | 표시등         | 상태          | 설명                         |
|----|-------------|-------------|----------------------------|
| ❶  | 전원 공급 장치    | 꺼짐 =        | 시스템에 전원 없음                 |
|    |             | 녹색으로 깜박임 =  | 대기, AC 전원                  |
|    |             | 녹색 =        | 시스템의 전원이 켜져 있음             |
| ❷  | 전원 공급 장치 오류 | 꺼짐 =        | 전원 공급 양호                   |
|    |             | 황갈색 =       | AC 전원이 없거나 과전압 또는 과열       |
|    |             | 황갈색으로 깜박임 = | 전류 제한                      |
| ❸  | 인클로저 전원     | 꺼짐 =        | 인클로저에 전원 없음                |
|    |             | 황갈색 =       | 인클로저 종료, 전원 공급 중, 최대 절전 모드 |
|    |             | 녹색 =        | 인클로저가 켜짐                   |

## 인터커넥트 스위치가 있는 후면 패널 표시등(계속)

| 항목 | 표시등          | 상태         | 설명                        |
|----|--------------|------------|---------------------------|
| ④  | 팬 상태         | 꺼짐 =       | 인클로저가 꺼져 있으며 팬 상태 양호      |
|    |              | 녹색 =       | 인클로저가 켜져 있으며 팬 상태 양호      |
|    |              | 황갈색 =      | 팬 하위 시스템 성능 저하            |
|    |              | 빨간색 =      | 팬 하위 시스템 위험               |
| ⑤  | 인클로저 UID     | 꺼짐 =       | 꺼짐                        |
|    |              | 파란색 =      | 장치 식별                     |
| ⑥  | 통합 관리자 상태    | 꺼짐 =       | 인클로저가 꺼져 있으며 통합 관리자 상태 양호 |
|    |              | 녹색 =       | 인클로저가 켜져 있으며 통합 관리자 상태 양호 |
|    |              | 황갈색 =      | 통합 관리자 위험                 |
| ⑦  | 인터커넥트 스위치 상태 | 녹색 =       | 인터커넥트 스위치 상태 양호           |
|    |              | 노란색 =      | 인터커넥트 스위치 상태 성능 저하        |
|    |              | 빨간색 =      | 인터커넥트 스위치 상태 위험           |
|    |              | 꺼짐 =       | 스위치 부팅/전원 없음              |
| ⑧  | 예비           |            |                           |
| ⑨  | 연결/작동        | 녹색 =       | 네트워크 연결                   |
|    |              | 녹색으로 깜박임 = | 네트워크 작동                   |
|    |              | 노란색 =      | 포트 사용 불가                  |
|    |              | 꺼짐 =       | 네트워크가 연결되지 않음             |
| ⑩  | 연결단자 속도      | 녹색 =       | 1000                      |
|    |              | 노란색 =      | 100                       |
|    |              | 꺼짐 =       | 10                        |

## RJ-45 패치 패널이 있는 인클로저 후면 패널 표시등

RJ-45 패치 패널 표시등은 인클로저에 설치된 모든 블레이드 PC의 각 NIC에 대한 상태 정보를 제공합니다. 다음 그림과 표에서 RJ-45 패치 패널이 설치되었을 때 후면 패널에 있는 표시등의 위치와 기능을 확인할 수 있습니다.



RJ-45 패치 패널이 있는 후면 패널 표시등

### RJ-45 패치 패널이 있는 후면 패널 표시등

| 항목 | 표시등         | 상태          | 설명                   |
|----|-------------|-------------|----------------------|
| ❶  | 전원 공급 장치    | 꺼짐 =        | 시스템에 전원 없음           |
|    |             | 녹색으로 깜박임 =  | 대기, AC 전원            |
|    |             | 녹색 =        | 시스템의 전원이 켜져 있음       |
| ❷  | 전원 공급 장치 오류 | 꺼짐 =        | 전원 공급 양호             |
|    |             | 황갈색 =       | AC 전원이 없거나 과전압 또는 과열 |
|    |             | 황갈색으로 깜박임 = | 전류 제한                |

**RJ-45 패치 패널이 있는 후면 패널 표시등(계속)**

| 항목 | 표시등         | 상태    | 설명                         |
|----|-------------|-------|----------------------------|
| ③  | 인클로저 전원     | 꺼짐 =  | 인클로저에 전원 없음                |
|    |             | 황갈색 = | 인클로저 종료, 전원 공급 중, 최대 절전 모드 |
|    |             | 녹색 =  | 인클로저가 켜짐                   |
| ④  | 팬 상태        | 꺼짐 =  | 인클로저가 꺼져 있으며 팬 상태 양호       |
|    |             | 녹색 =  | 인클로저가 켜져 있으며 팬 상태 양호       |
|    |             | 황갈색 = | 팬 하위 시스템 성능 저하             |
|    |             | 빨간색 = | 팬 하위 시스템 위험                |
| ⑤  | 인클로저 UID    | 꺼짐 =  | 꺼짐                         |
|    |             | 파란색 = | 장치 식별                      |
| ⑥  | RJ-45 연결 작동 | 켜짐 =  | 네트워크 연결                    |
|    |             | 꺼짐 =  | 네트워크가 연결되지 않음              |
|    |             | 깜빡임 = | 네트워크 작동                    |
| ⑦  | 통합 관리자 상태   | 꺼짐 =  | 인클로저가 꺼져 있으며 통합 관리자 상태 양호  |
|    |             | 녹색 =  | 인클로저가 켜져 있으며 통합 관리자 상태 양호  |
|    |             | 황갈색 = | 통합 관리자 위험                  |

## 팬 상태 표시등

다음 그림과 표에서 팬 상태 표시등의 위치와 기능을 확인할 수 있습니다.



핫플러그 팬 상태 표시등

핫플러그 팬 상태 표시등

| 항목 | 표시등 | 상태                  |
|----|-----|---------------------|
| ❶  | 팬 1 | 녹색 = 정상<br>황갈색 = 오류 |
| ❷  | 팬 2 |                     |
| ❸  | 팬 3 |                     |
| ❹  | 팬 4 |                     |

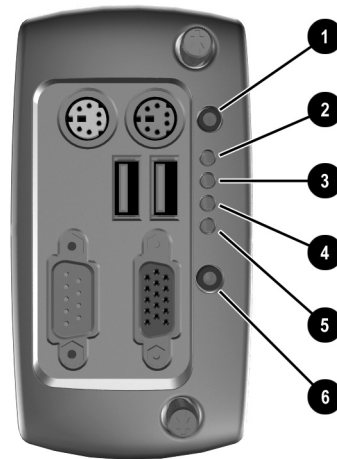


## 블레이드 PC 및 진단 어댑터 표시등

블레이드 PC 표시등과 진단 어댑터 표시등의 위치와 기능은 동일합니다. 다음 그림과 표에서 표시등의 위치와 기능을 확인할 수 있습니다.



블레이드 PC 표시등



진단 어댑터 표시등

## 블레이드 PC 및 진단 어댑터 표시등

| 항목 | 표시등     | 상태             | 설명                                   |
|----|---------|----------------|--------------------------------------|
| ❶  | 장치 식별   | 꺼짐 =           | 꺼짐                                   |
|    |         | 파란색 =          | 블레이드 PC 식별                           |
|    |         | 파란색<br>(깜박임) = | 원격 액세스 중                             |
| ❷  | 상태      | 꺼짐 =           | 블레이드 PC 꺼짐                           |
|    |         | 녹색 =           | 블레이드 PC가 켜져 있으며 상태 양호                |
|    |         | 황갈색 =          | 블레이드 PC 성능 저하 또는 통합 관리자가 전원 켜기 금지    |
|    |         | 빨간색 =          | 블레이드 PC 위험                           |
|    |         | 빨간색<br>(깜박임) = | 블레이드 PC 위험(부록 D, "문제 해결"의 표 D-11 참조) |
| ❸  | NIC 1   | 꺼짐 =           | 연결되지 않음                              |
|    |         | 녹색 =           | 네트워크에 연결됨                            |
|    |         | 녹색으로<br>깜박임 =  | 네트워크에 연결 및 작동                        |
| ❹  | NIC 2   | 꺼짐 =           | 연결되지 않음                              |
|    |         | 녹색 =           | 네트워크에 연결됨                            |
|    |         | 녹색으로<br>깜박임 =  | 네트워크에 연결 및 작동                        |
| ❺  | 드라이브 작동 | 꺼짐 =           | 드라이브가 작동하지 않음                        |
|    |         | 녹색으로<br>깜박임 =  | 드라이브 작동                              |
| ❻  | 전원      | 꺼짐 =           | 인클로저 또는 블레이드 PC에 AC 전원이 없음           |
|    |         | 황갈색 =          | 인클로저가 켜져 있으며 상태 양호                   |
|    |         | 녹색 =           | 블레이드 PC의 전원이 켜짐                      |

## 스위치

HP CCI 솔루션의 스위치에는 다음 종류가 있습니다.

- 전면 패널
- 후면 패널

### 전면 패널

다음 그림과 표에서 인클로저와 블레이드 PC의 전면 패널에 있는 스위치의 위치와 기능을 확인할 수 있습니다.



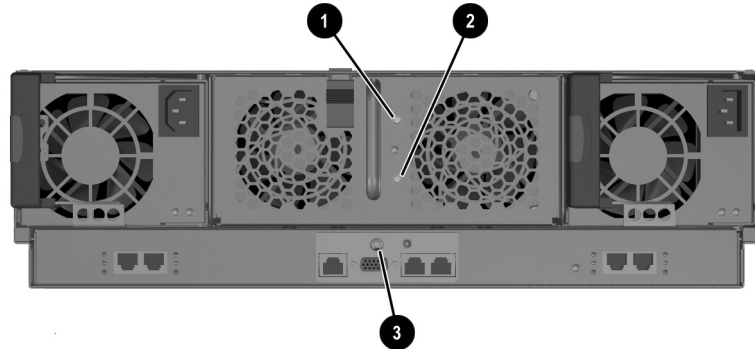
인클로저 전면 패널 및 블레이드 PC 버튼

#### 인클로저 전면 패널 버튼

| 항목 | 설명             | 기능  |
|----|----------------|---|
| ❶  | 블레이드 PC UID 버튼 | 블레이드 PC를 쉽게 식별하기 위해 UID 표시등을 작동시킵니다.        |
| ❷  | 인클로저 UID 버튼    | 인클로저를 쉽게 식별하기 위해 UID 표시등을 작동시킵니다.           |
| ❸  | 블레이드 PC 전원 버튼  | 블레이드 PC의 전원을 켜거나 끄고, 긴급 종료를 수행하려면 4초간 누릅니다. |

## 후면 패널

다음 그림과 표에서 인클로저의 후면 패널에 있는 버튼의 위치와 기능을 확인할 수 있습니다.



인클로저 후면 패널 버튼

### 인클로저 후면 패널 버튼

| 항목 | 설명            | 켜짐/꺼짐 기능                          |
|----|---------------|-----------------------------------|
| ❶  | 인클로저 UID 버튼   | 인클로저를 쉽게 식별하기 위해 UID 표시등을 작동시킵니다. |
| ❷  | 인클로저 전원 버튼    | 인클로저와 모든 블레이드 PC의 전원을 켜거나 끕니다.    |
| ❸  | 통합 관리자 재설정 버튼 | 통합 관리자를 다시 시작합니다.                 |



인클로저 전원과 UID 버튼은 홈에 들어가 있습니다. 버튼을 누르려면 연필 같은 비금속 도구가 필요합니다.

## CMOS

블레이드 PC 시스템 보드의 CMOS 버튼(SW50으로 표시)을 2초간 눌러 CMOS를 제거합니다.

---

## 제품 사양

이 부록에서는 다음 HP CCI 솔루션 부품의 작동 및 성능 사양을 설명합니다.

- 블레이드 인클로저
- 블레이드 PC
- 핫플러그 전원 공급 장치

## 블레이드 인클로저

### 인클로저 작동 및 성능 사양

#### 규격

|    |         |        |
|----|---------|--------|
| 높이 | 13.34cm | 5.25인치 |
| 세로 | 68.58cm | 27인치   |
| 가로 | 48.26cm | 19인치   |

#### 인터커넥트 트레이 포함 무게

|             |         |       |
|-------------|---------|-------|
| 블레이드 PC 없음  | 26.76kg | 59lb  |
| 블레이드 PC 20개 | 46.7kg  | 103lb |

#### 입력 요구 사항

|           |              |              |
|-----------|--------------|--------------|
| 정격 입력 전압  | 100 ~ 127VAC | 200 ~ 240VAC |
| 정격 입력 주파수 | 47 ~ 63Hz    |              |
| 정격 입력 전류  | 8.5A(120VAC) | 4.3A(240VAC) |
| 정격 입력 전원  | 1000W        |              |

|         |      |
|---------|------|
| 시간당 BTU | 3416 |
|---------|------|

#### 온도 범위

|            |             |              |
|------------|-------------|--------------|
| 작동(참고 참조)  | 10° ~ 35°C  | 50° ~ 95°F   |
| 비작동(참고 참조) | -30° ~ 60°C | -22° ~ 140°F |

#### 상대 습도(비응축)

|            |           |
|------------|-----------|
| 작동(참고 참조)  | 10% ~ 90% |
| 비작동(참고 참조) | 5% ~ 95%  |



작동 온도는 직사광선이 비추지 않는다는 조건 하에 고도 1,000ft당 1°C 씩 감소합니다. 95%의 최대 보관 습도는 45°C의 최고 온도를 기준으로 한 것입니다. 최저 보관 압력은 70KPa입니다.

## 블레이드 PC

### 블레이드 PC 작동 및 성능 사양

#### 규격


|         |         |        |
|---------|---------|--------|
| 높이      | 11.94cm | 4.7인치  |
| 세로      | 39.37cm | 15.5인치 |
| 가로      | 2.03cm  | 0.8인치  |
| 무게(최대값) | 1.0kg   | 2.2lb  |

#### 온도 범위

|            |             |              |
|------------|-------------|--------------|
| 작동(참고 참조)  | 10° ~ 35°C  | 50° ~ 95°F   |
| 비작동(참고 참조) | -30° ~ 60°C | -22° ~ 140°F |

#### 상대 습도(비응축)

|            |           |
|------------|-----------|
| 작동(참고 참조)  | 10% ~ 90% |
| 비작동(참고 참조) | 5% ~ 95%  |

 작동 온도는 직사광선이 비추지 않는다는 조건 하에 고도 1,000ft당 1°C 씩 감소합니다. 95%의 최대 보관 습도는 45°C의 최고 온도를 기준으로 한 것입니다. 최저 보관 압력은 70KPa입니다.

## 핫플러그 전원 공급 장치

### 핫플러그 전원 공급 장치 작동 및 성능 사양

#### 규격

|    |         |         |
|----|---------|---------|
| 높이 | 9.14cm  | 3.579인치 |
| 세로 | 28.45cm | 10.24인치 |
| 가로 | 11.43cm | 4.47인치  |
| 무게 | 2.95kg  | 6.5lb   |

#### 입력 전압 사양

|          |              |              |
|----------|--------------|--------------|
| 정격 입력 전압 | 100 ~ 127VAC | 200 ~ 240VAC |
| 주파수 범위   | 47 ~ 63Hz    |              |
| 정격 입력 전원 | 1000W        |              |
| 정격 입력 전류 | 8.5A(120VAC) | 4.3A(240VAC) |

최대 전원 1167W

#### 출력 전압 사양

|          |   |
|----------|---|
| 정격 출력 전압 | 5.05V, 3.33V, 12.1V 및 5Vaux   |
| 정격 출력 전원 | 600W  |
| 정격 출력 전류 | 5.01V - 0.5A ~ 34A<br>3.33V - 0.5A ~ 36A<br>12.1V - 0.5A ~ 38A<br>5Vaux - 0.2A ~ 8A |

최대 전원 700W

#### 주변 온도 범위

|     |             |              |
|-----|-------------|--------------|
| 작동  | 10° ~ 35°C  | 50° ~ 95°F   |
| 비작동 | -30° ~ 60°C | -22° ~ 140°F |




### 핫플러그 전원 공급 장치 작동 및 성능 사양(계속)

상대 습도(비응축)

|     |           |           |
|-----|-----------|-----------|
| 작동  | 10% ~ 90% | 10% ~ 90% |
| 비작동 | 5% ~ 95%  | 5% ~ 95%  |

절연 전압 저항

|           |            |
|-----------|------------|
| 입력에서 출력으로 | 최소 2000VAC |
| 입력에서 접지로  | 최소 1500VAC |

 작동 온도는 직사광선이 비추지 않는다는 조건 하에 고도 1,000ft당 1°C 씩 감소합니다. 95%의 최대 보관 습도는 45°C의 최고 온도를 기준으로 한 것입니다. 최저 보관 고도는 70KPa입니다.

---

## 블레이드 PC 전지

각 블레이드 PC에는 정보 보관용으로 전지를 사용하는 메모리 장치가 한 개 있습니다.

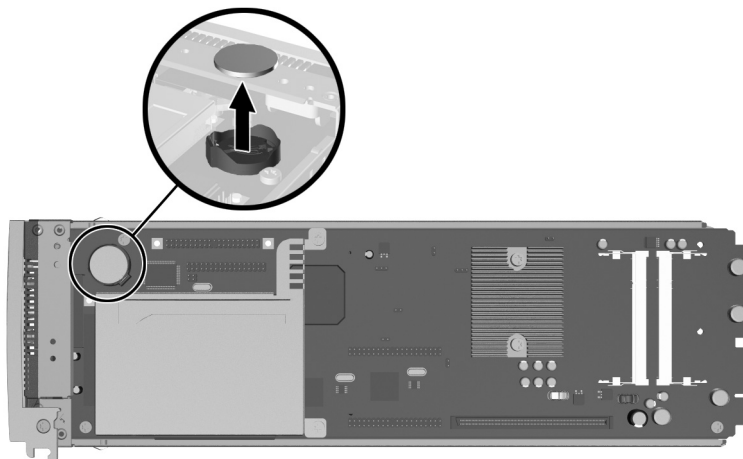
### 블레이드 PC 전지 교체

블레이드 PC가 자동으로 올바른 날짜와 시간을 표시하지 않으면 실시간 시계에 전원을 공급하는 전지를 교체해야 합니다. 정상적으로 사용하면 전지는 보통 5년에서 10년 정도 사용할 수 있습니다. HP 200mAh, 리튬, 3-V 교체용 전지(예비 부품번호 166899-001)를 사용하십시오.

새 전지를 설치하려면 다음을 수행하십시오.

1. 블레이드 PC의 전원을 끕니다. 4장, "[HP CCI 솔루션 설치 및 연결](#)"의 "[블레이드 PC 전원 끄기](#)" 단원을 참조하십시오.
2. 인클로저에서 블레이드 PC를 제거합니다. 4장, "[HP CCI 솔루션 설치 및 연결](#)"의 "[블레이드 PC 분리](#)" 단원을 참조하십시오.

3. 블레이드 PC에서 전지 홀더를 찾습니다
4. 기존 전지를 제거합니다.

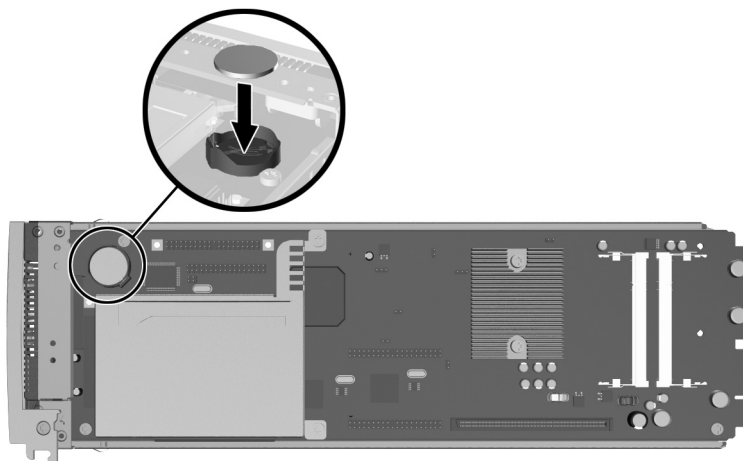


블레이드 PC에서 전지 찾기 및 제거



**경고:** 올바른 전지 폐기 방법은 [부록 A](#), "규제 준수 정보"의 "전지 교체 고지 사항" 단원을 참조하십시오.

5. 새 전지를 설치합니다.



새 전지 설치

6. 인클로저에 블레이드 PC를 설치합니다. 4장, "HP CCI 솔루션 설치 및 연결"의 "블레이드 PC 설치" 단원을 참조하십시오.
7. 블레이드 PC의 전원을 켭니다. 4장, "HP CCI 솔루션 설치 및 연결"의 "HP CCI 솔루션 전원 켜기" 단원을 참조하십시오.
8. 새 전지를 사용하여 블레이드 PC를 재구성하려면 Computer Setup(F10) 유틸리티를 실행합니다. 5장, "배치 및 관리"의 "Computer Setup(F10) 유틸리티" 단원을 참조하십시오.

## 가

- 감전 위험
  - 경고 1-2
  - 기호 1-2
- 경고
  - 감전 위험 1-2
  - 뜨거운 표면 1-2
  - 랙 고정 1-3
  - 레이저, 방사선 A-6
  - 복수 전원 1-2
  - 시스템 3-3
  - 유해한 에너지 회로 D-1
  - 인신 상해 D-1
  - 장비 손상 D-1
  - 전지 교체 A-8
  - 정의 1-1, 1-3, 3-3
  - 중량물 1-2
  - RJ-45 소켓 1-2
- 규제 준수 고지 사항
  - 유럽 연합 A-4
- 규제 준수 정보
  - 대만 A-5
  - 마우스 규제 준수 정보 A-4
  - 변경 사항 A-3
  - 일련 번호 A-1
  - 일본 A-5
  - 캐나다 A-4
  - 케이블 A-3
  - 클래스 A A-2
  - 클래스 B A-2
- 그래픽 진단 카드 2-5, 2-7, 4-28, 5-3
- 기능
  - 진단 2-10

- 기술 지원 1-4
- 기호
  - 장치 1-1
  - 텍스트 1-3
- 긴급 종료
  - 블레이드 PC 4-23
  - 인클로저 4-23

## 나

- 내용물, 랙 장착 하드웨어 3-5
- 냉각 장치
  - 핫플러그 팬 참조
- 느낌표 기호
  - 장치 1-1
  - 텍스트 1-3

## 다

- 대용량 저장 장치
  - 하드 드라이브 참조
- 도움말
  - 기술 지원 전화 번호 1-4
  - 설치 서비스 3-8
  - 추가 소스 1-4
  - HP 웹 사이트 1-4
- 디스켓 드라이브, USB 지원 2-7
- 뜨거운 표면
  - 경고 1-2
  - 기호 1-2

## 라

- 랙
  - 경고 3-1, 3-2
  - 고정 3-1
  - 통풍 주의 3-2
  - Telco, 안정성 3-2

랙 고정, 경고 1-3

랙 레일

설치 3-7, 4-7

제품 내용물 3-7

조절 4-7

특징 3-7

랙 장착 하드웨어, 제품 내용물 3-7

랙 템플릿 3-7, 4-5

레이저 장치

방사선, 경고 A-6

제품 레이블 A-7

## 마

마우스 규제 준수 정보 A-4

메모리

부품 2-6, 4-24

비디오 2-7

설치 4-24

지원 속도 2-6

SODIMM 참조

무게

경고 1-2

기호 1-2

문제 해결

개요 D-1

로컬 관리 콘솔 D-10

블레이드 PC NIC 표시등 D-19

블레이드 PC 비디오 D-19

블레이드 PC 상태 표시등 D-17

블레이드 PC 전원 표시등 D-16

블레이드 PC 진단 절차 D-15

블레이드 PC가 시작되지 않는 경우 D-13

인클로저 상태 표시등 D-9

인클로저 진단 절차 D-4

인클로저가 시작되지 않는 경우 D-2

초기 부팅 후 D-20

통합 관리자 상태 표시등 D-10

팬 상태 표시등 D-12

핫플러그 전원 공급 표시등 D-5, D-6,  
D-8

## 바

배치

대체 방법 3-5, 5-2

리소스 3-5

옵션 5-2

준비 3-5

Altiris 배치 솔루션 5-2

USB 디스켓 드라이브는 지원되지 않음  
3-5

버튼

블레이드 PC UID E-10

블레이드 PC 전원 E-10

인클로저 UID E-10, E-11

인클로저 전원 E-11

전면 패널 E-10

통합 관리자 재설정 E-11

후면 패널 E-11

부품

메모리 2-6, 4-24

블레이드 PC 2-5

시스템 상태 표시등 2-4

인클로저 2-2

진단 연결단자 2-7

하드웨어 2-1

핫플러그 팬 2-4

ROM 2-7

분리

블레이드 PC 4-24

블레이드 PC 블랭크 4-18

손잡이 나사 4-10

핫플러그 전원 공급 장치 4-2

SODIMM 4-26

블레이드 PC

규격 F-3

그림 2-5

긴급 종료 4-23

문제 해결 D-13

부품 2-5

분리 4-24

설치 4-18

이벤트 메시지 5-18  
 전원 끄기 4-22  
 전원 버튼 E-10  
 전원 켜기 4-22  
 제품 내용물 3-7  
 제품 사양 F-3  
 진단 절차 D-15  
 진단 포트 2-7  
 표시등 2-4, 2-6, E-8, E-9  
 Computer Setup(F10) 유틸리티 5-4  
 UID 버튼 E-10  
 블레이드 PC 블랭크  
   분리 4-18  
   설치됨 3-6  
 비디오  
   문제 해결 D-19  
   특징 2-7  
 빠른 배치 팩 3-5  
**사**  
 서비스 및 지원 1-4, D-20  
 설치  
   그래픽 진단 카드 4-28  
   랙 레일 3-7, 4-7  
   블레이드 PC 4-18  
   손잡이 나사 4-10  
   인클로저 4-12  
   인터커넥트 트레이 4-2  
   전지 G-1  
   진단 어댑터 4-28  
   핫플러그 전원 공급 장치 4-4  
   SODIMM 4-25  
   설치 계획 3-1  
   설치 서비스 3-8  
   손잡이 나사 4-10  
   수평 조절 잭s 3-1  
   습도  
     블레이드 PC F-3  
     인클로저 F-2  
 시스템  
   경고 3-3  
   상태 모니터링 2-4

시스템 ROM  
   부품 2-7  
   업그레이드 5-14  
   플래시 5-13, 5-17  
 시스템 보드  
   안전 지침 B-1  
   전지 교체 G-1  
 시스템 소프트웨어 관리자(SSM) 5-13  
 십자 드라이버 기호 1-2

## 아

안전 수칙 1-1  
 연결단자  
   인터커넥트 스위치 4-13  
   진단 어댑터 4-30  
 연결단자 속도 E-4  
 예비 부품 2-2  
 오류 메시지  
   POST C-1  
   블레이드 PC 이벤트 메시지 5-18  
 오류 표시등 E-3, E-5  
 온도  
   블레이드 PC F-3  
   인클로저 F-2  
   핫플러그 전원 공급 장치 F-4  
 외부 부품 상태 표시등 2-4  
 외부 팬 상태 표시등 2-4  
 요구 사항  
   입력 F-2, F-4  
   환경 3-1  
 운영 체제 5-4  
 웹 사이트  
   HP 1-4  
   서비스 D-20  
 유틸리티  
   빠른 배치 팩 3-5  
   진단 유틸리티 2-9, 2-10  
   통합 관리자  
     통합 관리자 참조  
   ASR-2(시스템 자동 복구-2) 2-9, D-13  
   Computer Setup(F10) 유틸리티 2-8, 5-4

- HP Systems Insight Manager 2-9, 2-10,  
 5-16, 5-19  
 RDP(빠른 배치 팩) 2-8  
 ROMPaq 유틸리티 2-7, 2-9  
 유해한 에너지 회로 기호 1-2  
 이벤트 메시지, 블레이드 PC 5-18  
 인클로저  
   과열 손상 주의 사항 3-6  
   규격 F-2  
   그림 2-1  
   긴급 종료 4-23  
   랙 템플릿 4-5  
   문제 해결 D-4  
   부품 2-2  
   상태 표시등 2-4  
   설치 4-12  
   입력 요구 사항 F-2  
   전면 패널 표시등 E-1  
   전원 끄기 4-23  
   전원 버튼 E-11  
   전원 켜기 4-22  
   전원 표시등 E-3, E-6  
   제품 내용물 3-6  
   제품 사양 F-2  
   진단 절차 D-4  
   후면 패널 표시등 E-2  
   UID 버튼 E-10, E-11  
 인클로저 랙 템플릿으로 측정 4-5  
 인터커넥트 스위치 3-8  
   관리 도구 및 유틸리티 5-17, 5-20  
   설치 4-2  
   연결 4-15  
   연결단자 4-13  
   표시등 E-2  
 일련 번호, 규제 준수 A-1  
**자**  
 장비 손상 경고 D-1  
 장치 식별 표시등 2-6  
 장치에 부착된 레이블 1-1  
 장치에 표시된 위험 상태 기호 1-1  
 잭, 수평 조절 3-1  
 전류  
   정격 입력, 인클로저 F-2  
   정격 입력, 전원 공급 장치 F-4  
   정격 출력, 전원 공급 장치 F-4  
 전면 패널 버튼 E-10  
 전압  
   정격 입력 F-2, F-4  
   정격 출력 F-4  
 전원  
   경고 1-2  
   정격 입력 F-2, F-4  
   정격 출력 F-4  
 전원 기호 1-2  
 전원 끄기  
   블레이드 PC 4-22  
   인클로저 4-23  
 전원 버튼 E-10, E-11  
 전원 켜기  
   블레이드 PC 4-22  
   인클로저 4-22  
 전원 코드, 연결 4-15  
 전원 표시등 2-6, E-3, E-5, E-9  
 전지  
   교체 G-1  
   교체 경고 A-8  
   교체 고지 사항 A-8  
   부품번호 G-1  
   설치 G-1  
   수명 G-1  
   재활용 또는 폐기 A-8  
   제품 사양 G-1  
 전화 기호 1-2  
 접지 방법 B-1  
 접지 플러그 3-3  
 정전기 B-1  
 정전기 방전  
   방지 수단 B-1  
   주의 3-4  
 제품 내용물, 랙 장착 하드웨어 3-6



**제품 사양**

블레이드 PC F-3

인클로저 F-2

핫플러그 전원 공급 장치 F-4

주의, 정의 1-3

**주파수**

범위, 전원 공급 장치 F-4

정격 입력, 인클로저 F-2

진단 기능 2-10

진단 어댑터

기능 5-3

목적 2-7

설치 4-28

연결단자 4-30

표시등 E-8, E-9

진단 유틸리티 2-9, 2-10

진단 포트 2-7

**차**

최적 환경 3-1

**카**

캐나다 규제 준수 고지 사항(Avis Canadien)

A-4

케이블 및 연결

널 모델 4-17

묵기 4-16

인터커넥트 스위치 4-15

FCC 규제 준수 정보 A-3

NIC 4-15

클래스 A 장비

캐나다 규제 준수 정보 A-4

FCC 규제 준수 정보 A-2

클래스 B 장비

캐나다 규제 준수 정보 A-4

FCC 규제 준수 정보 A-2

**타**

통합 관리자 E-11

기능 5-15, 5-20

설명 2-8

진단 기능 2-10

특징 2-2, 2-3

표시등 D-2, E-4, E-6

**특징**

구성 및 관리 2-8

랙 레일 3-7

비디오 2-7

핫플러그 전원 공급 장치 2-3

NIC 2-8

**파****팬**

핫플러그 팬 참조

**표시등**

내부 팬 상태 2-4

네트워크 E-4

블레이드 PC E-8, E-9

블레이드 PC UID E-9

블레이드 PC 네트워크 작동 2-6

블레이드 PC 상태 2-4, 2-6, E-9

시스템 상태 2-4

연결단자 속도 E-4

오류 E-3, E-5

인클로저 UID E-2, E-4, E-6

인클로저 상태 2-4, D-2, E-2

인클로저 전면 패널 E-1

인클로저 전원 E-3, E-6

인클로저 후면 패널 E-2

인터커넥트 스위치 E-2

인터커넥트 스위치 상태 E-4

장치 식별 2-6

전원 E-3, E-5, E-9

진단 어댑터 E-8, E-9

통합 관리자 D-2

통합 관리자 상태 E-4, E-6

팬 상태 2-4, D-2, E-4, E-6

하드 드라이브 작동 2-6, E-9

핫플러그 전원 공급 장치 2-4, D-2

핫플러그 팬 상태 E-7

NIC1 E-9

NIC2 E-9

**하**

하드 드라이브

블레이드 PC 2-6

오류 메시지 C-3

작동 표시등 2-6, E-9  
 하드웨어 부품 2-1  
 핫플러그 전원 공급 장치  
   규격 F-4  
   분리 4-2  
   설치 4-4  
   입력 요구 사항 F-4  
   제품 내용물 3-6  
   제품 사양 F-4  
   특징 2-3  
   표시등 2-4, D-2  
 핫플러그 팬  
   부품 2-4  
   제품 내용물 3-6  
   표시등 2-4, D-2, E-4, E-6, E-7  
 확인  
   기호 1-1  
   블레이드 PC 표시등 E-8  
   스위치 E-10  
   인클로저 표시등 E-1  
   인터넷 스위치 연결단자 4-13  
   진단 어댑터 연결단자 4-30  
   진단 어댑터 표시등 E-8  
   팬 상태 표시등 E-7  
 환경, 요구 사항 3-1  
 후면 패널 버튼 E-11

## A

Altiris 배치 솔루션 5-2  
 ASR-2(시스템 자동 복구-2)  
   기능 2-9  
   재부팅 D-13

## B

BIOS  
   시스템 ROM 참조

## C

CDRH(의료기기 방사선 보건 센터), 규제 준  
 수 정보 A-6  
 CD-ROM 드라이브, USB 지원 2-7  
 Computer Setup(F10) 유틸리티  
   구성 2-8  
   옵션 메뉴 5-4

connectors

RJ-45 patch panel 4-14

## E

ESR

ESR(인클로저 자가 복구) 참조

ESR(인클로저 자가 복구), 문제 해결 D-3

## F

FCC(미국 연방 통신 위원회)

고지 사항 A-1

변경 사항 A-3

적합성 선언 A-3

클래스 A 장비, 규제 준수 정보 A-2

클래스 B 장비, 규제 준수 정보 A-2

FCC 참조

## H

HP Systems Insight Manager

블레이드 PC 구성 2-9

설명 5-19

이벤트 목록 5-19

## I

identifying

RJ-45 patch panel connectors 4-14

IML

통합 관리 로그(IML) 참조

IML(통합 관리 로그) 2-9

## N

NIC

특징 2-8

표시등 E-9

## P

POST 오류 메시지 C-1

PXE 연결 4-15, 5-2, 5-12, D-20

## R

RDP(빠른 배치 팩) 2-8, 5-2

regulatory compliance notices

Korean A-5

RJ-45

소켓 경고 1-2

소켓 기호 1-2

연결 단자 위치 4-13  
RJ-45 patch panel  
connectors 4-14  
ROM  
시스템 ROM 참조  
ROM 플래시 5-17  
ROMPaq 유틸리티 2-7, 2-9

**S**

SODIMM  
메모리 참조  
분리 4-26

설치 4-25  
소켓 키, 위치 4-25  
지원됨 2-6  
SSM(시스템 소프트웨어 관리자) 5-4, 5-14

**T**

Telco 랙, 안정성 3-2

**U**

USB 지원 2-7